

深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG 181.2 – 2024

市政工程消耗量标准

Consumption Standard for Municipal Engineering

第二册 桥涵工程

2024-11-15 发布

2024-12-20 实施

深圳市住房和城乡建设局 发布

深圳市工程建设地方标准

市政工程消耗量标准

Consumption Standard for Municipal Engineering

第二册 桥涵工程

SJG 181.2 – 2024

2024 深 圳

前 言

根据《深圳市住房和建设局关于发布〈2022 年度深圳市工程建设地方标准制修订计划项目（第一批）〉的通知》的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，结合深圳市的工程实际，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共分八册，包括：第一册道路工程；第二册桥涵工程；第三册隧道工程；第四册给水排水管网工程；第五册水处理工程；第六册燃气工程；第七册电力通道、通信管道及照明工程；第八册交通工程。各册由总则、章和附录组成，其中总则由总说明、工程量计算规则总则、册说明组成；各章由说明、工程量计算规则、子目构成表组成，按章、节、子目顺序排列。本册附录包括附录 A 材料、机械台班参考价格表。

本标准由深圳市住房和建设局批准发布，由深圳市住房和建设局业务归口并组织深圳市建设工程造价管理站负责技术内容的解释。本标准实施过程中如有意见或建议，请寄送深圳市建设工程造价管理站（地址：深圳市福田区振兴路 3 号建艺大厦 1436，邮政编码：518031，电话：0755-83788214），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：深圳市建设工程造价管理站

本标准参编单位：深圳市鼎兴工程造价咨询有限公司

本标准主要起草人员：王枝枝 许尔淑 钟文龙 王兴文 刘柏纯 陈思萍 周崇莉
周文祥 龚 甜 龙舒妮

本标准主要审查人员：陆卫东 黎晓燕 亢娟利 常 亮 杨振宇 代兴华 任晓飞

目 次

0	总则	(1)
0.1	总说明	(1)
0.2	工程量计算规则总则	(2)
0.3	桥涵工程册说明	(2)
1	砌筑工程	(4)
1.1	说明	(4)
1.2	工程量计算规则	(4)
1.3	子目构成表	(5)
1.3.1	浆砌块(片)石	(5)
1.3.2	浆砌混凝土预制块	(7)
1.3.3	砖砌体	(8)
2	现浇混凝土工程	(9)
2.1	说明	(9)
2.2	工程量计算规则	(9)
2.3	子目构成表	(10)
2.3.1	垫层	(10)
2.3.2	基础与承台	(11)
2.3.3	支撑梁与横梁	(12)
2.3.4	墩身、台身	(13)
2.3.5	混凝土梁	(15)
2.3.6	箱涵	(17)
2.3.7	挡墙	(18)
2.3.8	其他构件	(19)
2.3.9	桥面铺装及桥头搭板	(20)
2.3.10	混凝土接头及灌缝	(21)
2.3.11	混凝土输送	(22)
3	预制混凝土工程	(23)
3.1	说明	(23)
3.2	工程量计算规则	(23)
3.3	子目构成表	(24)
3.3.1	预制梁	(24)
3.3.2	预制柱	(26)
3.3.3	预制板	(27)
3.3.4	预制箱涵	(28)
3.3.5	预制其他构件	(29)
3.3.6	安装梁	(30)
3.3.7	安装柱	(43)
3.3.8	安装板	(44)
3.3.9	安装其他构件	(45)
3.3.10	预制构件运输	(47)
4	箱涵顶进工程	(49)
4.1	说明	(49)

4.2	工程量计算规则	(49)
4.3	子目构成表	(50)
4.3.1	透水管铺设	(50)
4.3.2	箱涵外壁及滑板面处理	(52)
4.3.3	箱涵顶进	(55)
4.3.4	箱涵内挖土	(58)
4.3.5	金属顶柱、护套及支架制作	(59)
4.3.6	气垫安装、拆除及使用	(60)
4.3.7	箱涵接缝处理	(61)
5	钢筋工程	(64)
5.1	说明	(64)
5.2	工程量计算规则	(64)
5.3	子目构成表	(66)
5.3.1	钢筋制作、安装	(66)
5.3.2	钢筋连接	(71)
5.3.3	铁件、拉杆制作、安装	(74)
5.3.4	预应力钢筋制作、安装	(76)
5.3.5	安装压浆管道和压浆	(83)
5.3.6	植筋	(84)
6	钢结构工程	(86)
6.1	说明	(86)
6.2	工程量计算规则	(86)
6.3	子目构成表	(87)
6.3.1	钢管柱安装	(87)
6.3.2	钢梁安装	(88)
6.3.3	钢管拱安装	(93)
6.3.4	钢桁梁安装	(94)
6.3.5	钢结构构件涂装	(95)
6.3.6	剪力钉	(98)
6.3.7	钢构件二次运输	(99)
7	附属工程	(101)
7.1	说明	(101)
7.2	工程量计算规则	(101)
7.3	子目构成表	(102)
7.3.1	安装支座	(102)
7.3.2	安装排水管及泄水孔	(110)
7.3.3	安装伸缩缝	(111)
7.3.4	安装沉降缝	(112)
7.3.5	安装钢管栏杆及扶手	(113)
7.3.6	不锈钢栏杆及玻璃栏板	(114)
7.3.7	安装隔声屏障	(115)
7.3.8	桥面防水层	(116)
8	措施项目	(118)
8.1	说明	(118)
8.2	工程量计算规则	(119)
8.3	子目构成表	(121)
8.3.1	模板工程	(121)
1	现浇混凝土构件模板	(121)

2	预制混凝土构件模板	(129)
8.3.2	桥梁支架	(134)
8.3.3	挂篮及扇形支架	(137)
8.3.4	脚手架工程	(140)
1	单排脚手架	(140)
2	双排脚手架	(142)
3	满堂脚手架	(144)
8.3.5	组装、拆卸跨墩门架	(145)
8.3.6	预制梁台座	(146)
8.3.7	临时钢便桥	(148)
8.3.8	围堰工程	(149)
1	筑拆土石围堰	(149)
2	筑拆圆木桩围堰	(150)
3	筑拆木笼围堰	(151)
4	筑拆钢桩、钢板桩围堰	(152)
8.3.9	筑、拆地模	(154)
附录 A	材料、机械台班参考价格表	(155)
	本标准用词说明	(164)

0 总 则

0.1 总 说 明

0.1.1 《市政工程消耗量标准》(以下简称本标准)是指在正常施工条件下完成规定计量单位的合格市政工程所需的人工费、材料及施工机械台班消耗量的基准。

0.1.2 本标准适用于深圳市辖区范围内新建、改扩建、大修的市政工程的计价,与《深圳市建设工程计价规程》《深圳市建设工程计价费率标准》配套使用。

0.1.3 本标准子目中的工作内容包括按相关技术标准完成子目全部施工过程的主要工序,次要工序虽未具体说明,均已包括在子目消耗量及费用中。

0.1.4 本标准中的人工费和材料、施工机械台班消耗量是在正常施工条件下,以深圳市目前多数施工企业的工人技术水平、机械装备程度及合理的施工工期、操作规程、施工组织设计为基础编制,反映了编制期市场平均人工费和材料、施工机械台班消耗量水平。

0.1.5 本标准子目人工费和材料、施工机械台班消耗量及其价格的确定应符合以下规定:

1 人工费。本标准子目人工费由普工人工费、技工人工费和高级技工人工费构成,其人工费价格水平是根据 2023 年 8 月深圳市施工企业用工状况、建筑劳务市场行情综合测定。计价时,子目中的人工费应根据人工费指数进行调整。

2 材料。

1) 本标准采用的材料(包括构配件、零件、半成品、成品)均为符合国家质量标准和相应设计要求的合格产品;

2) 周转性材料按一定周转次数以摊销量的形式列入材料消耗量,用量少、价值小且种类多的材料未在消耗量表格中列明,以其他材料费形式体现;其他材料费按子目构成表中列出名称的材料费用之和乘以其他材料费比例计算,其中材料费用之和不包括子目消耗量以“()”表示的材料;

3) 本标准的材料单价根据 2023 年 8 月《深圳建设工程价格信息》及深圳市建筑市场价格行情综合确定,计价时应根据实际情况进行调整。

3 机械。本标准施工机械台班消耗量是按常规的机械配备、选定的机种、机型以及相应的机械施工工效综合测定,未包括随工人班组配备并依班组产量计算的单位价值 2000 元以下的小型施工机械或工具使用费,此类费用已列入企业管理费中。施工机械台班价格中的人工、材料单价根据 2023 年 8 月《深圳建设工程价格信息》确定,计价时应根据实际情况进行调整。

0.1.6 本标准子目消耗量已包括材料、成品、半成品从工地仓库、现场集中堆放地点(现场加工地点)至操作(或安装)地点的施工场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗以及现场运输所需的人工、施工机械等。因施工环境或施工场地条件的限制,材料进场时不能将材料或设备直接运至工地仓库或施工现场材料集中堆放点(现场加工地点),导致材料或设备需要转运而重复发生的装卸、运输,应另计二次运输费。

0.1.7 本标准子目的选用应根据专业类别,使用本标准各专业册子目及相关说明。

0.1.8 本标准未包括土石方工程、地基处理与边坡支护工程、桩基础工程、降水排水工程、施工临时围挡工程相应子目,发生时应按现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》执行。

0.1.9 本标准未包括园林、绿化和景观工程相应子目,发生时应按现行《深圳市园林建筑绿化工程消耗量定额》执行。

0.1.10 如遇原理设线路、管道和设施等影响造成施工降效时,可根据工程具体受影响程度,依据专

项施工方案另行计算；没有专项施工方案的，受影响部分按相应子目中的人工费、机械台班消耗量乘以系数 1.10 执行。

0.1.11 本标准子目构成表中的全费用参考综合单价包括人工费、材料费、机械费、设备费、管理费、利润、安全文明施工措施费、规费、税金。相关费率根据现行《深圳市建设工程计价费率标准》中的推荐费率计算。

0.1.12 除另有说明外，本标准中“××以内”或“××以下”者包含××本身，“××以外”或“××以上”者不包含××本身。

0.1.13 未尽事宜见本标准各册说明。

0.2 工程量计算规则总则

0.2.1 本规则适用于使用本标准计算的新建、改扩建、大修市政工程的工程量。

0.2.2 市政工程工程量的计算应以本规则及本标准各章工程量计算规则为基本依据，此外还应参照以下文件：

- 1 经审定的设计图纸及其说明；
- 2 经审定的施工组织设计和施工技术措施方案；
- 3 有关施工及验收规范、规程和其他有关技术经济文件。

0.2.3 市政工程工程量的计算内容应与本标准的适用范围、项目划分和工作内容一致。

0.2.4 市政工程工程量的计算单位应与本标准子目的计算单位相一致。本标准子目的计量单位规定如下：

- 1 以体积计算的为立方米（ m^3 ）；
- 2 以面积计算的为平方米（ m^2 ）；
- 3 以长度计算的为米（ m ）；
- 4 以重量计算的为吨（ t ）或千克（ kg ）；
- 5 以个（件、台、套或组）计算的为个（件、台、套或组）；
- 6 以工期或时间计算的为天（ d ）或小时（ h ）。

0.2.5 汇总工程量时，除各章节另有规定外，其小数点后保留位数应符合以下规定：

- 1 以立方米（ m^3 ）、平方米（ m^2 ）、米（ m ）、千克（ kg ）为单位，保留小数点后两位数字，第三位四舍五入；
- 2 以吨（ t ）为单位，保留小数点后三位数字，第四位四舍五入；
- 3 以个（件、台、套或组）为单位，取整数；
- 4 以天（ d ）或小时（ h ）为单位，取整数。

0.2.6 除本标准另有规定外，工程量均不包括材料损耗用量。

0.2.7 工程量计算凡涉及材料的容量、密度、比热换算的，均应以国家标准为准；如未作规定，则应以出厂合格证明或产品说明书为准。

0.2.8 计算工程量时，除本标准另有规定外，各册的工程量计算规则只适用于该册，各册之间不相互借用。

0.2.9 除本标准另有规定外，计算工程量时，均以设计图示尺寸及说明为准。

0.3 桥涵工程册说明

0.3.1 本标准第二册《桥涵工程》（以下简称本册）包括砌筑工程，现浇混凝土工程，预制混凝土工程，箱涵顶进工程，钢筋工程，钢结构工程，附属工程，措施项目，共八章。

0.3.2 本册适用于深圳市辖区范围内新建、改扩建、大修的下列市政桥涵工程：

1 单跨 100m 以内的桥梁工程。

2 板涵、拱涵及穿越城市道路、铁路的立交箱涵工程。

0.3.3 与其他消耗量标准的划分与借用应符合以下规定：

1 桥涵工程的土石方、地基处理与边坡支护、桩基础、降水排水、施工临时围挡应按现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》相应子目执行。

2 沥青混凝土桥面铺装、桥梁人行道铺装应按本标准第一册《道路工程》相应子目执行。

3 板涵、拱涵、立交箱涵的制作和净空面积 4m^2 以上的箱涵顶进工程应按本册相应子目执行。圆管涵、净空面积 4m^2 以下的方（拱）涵顶进、钢筋混凝土方沟、渠道应按本标准第四册《给水排水管网工程》相应子目执行。

0.3.4 本册子目中提升高度（指单跨内原地面至梁底的平均高度）按 8m 以内编制，超过 8m 时可按以下方式调整（悬浇箱梁除外）：

1 现浇混凝土项目提升高度超过 8m 的跨段，其超高段承台顶面以上的非泵送混凝土、模板、钢筋的工程量，应按表 0.3.4 调整相应子目中的人工费、起重机械规格及起重机械台班消耗量。

2 陆上安装梁应按表 0.3.4 调整相应子目中的人工费、起重机械的台班消耗量，起重机械规格不予调整。

表 0.3.4 人工费、机械调整表

项目	现浇混凝土			陆上安装梁	
	人工费	汽车式起重机		人工费	起重机械
提升高度 H (m)	系数	消耗量系数	规格调整为	系数	消耗量系数
$8 < H \leq 15$	1.02	1.02	汽车式起重机 16t	1.10	1.25
$15 < H \leq 22$	1.05	1.05	汽车式起重机 25t	1.25	1.60
$H > 22$	1.10	1.10	汽车式起重机 40t	1.50	2.00

0.3.5 本册中混凝土未包含添加剂，使用时可按设计用量计入混凝土单价中。

0.3.6 未尽事宜见本册各章说明。

1 砌 筑 工 程

1.1 说 明

1.1.1 本章包括浆砌块（片）石，浆砌混凝土预制块，砖砌体。

1.1.2 本章子目适用于砌筑高度在 8m 以内的桥涵砌筑工程，8m 以上部分桥涵砌筑工程的人工费、机械台班消耗量应乘以系数 1.05。

1.1.3 砌筑工程中未包括垫层，发生时应按本册第 2 章相应子目执行。

1.2 工程量计算规则

1.2.1 砌筑工程量应按设计图示尺寸以立方米计算，嵌入砌体中的钢管、沉降缝、伸缩缝以及单孔面积在 0.3m^2 以内的预留孔洞所占体积不予扣除。

1.3 子目构成表

1.3.1 浆砌块(片)石

工作内容：放样，选修、冲洗石料，砌筑，勾缝、湿治养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040201-1	040201-2	040201-3	040201-4	2023 年 8 月	
子 目 名 称				浆砌块石		浆砌片石		工料机参考 价格(元)	
				基础	墩、台、墙		帽石		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5189.78	7574.23	7331.54	8371.99	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	4651.54	6785.15	6606.90	7419.23	
	其 中	人工费		元	1403.52	2068.44	1779.21	2745.03	
		材料费		元	2799.15	3650.00	3907.46	3876.21	
		机械费		元	—	402.01	312.33	—	
		管理费		元	227.37	341.60	293.29	444.69	
		利润		元	221.50	323.10	314.61	353.30	
	安全文明施工措施费			元	115.82	168.95	164.51	184.74	
	规费			元	252.63	372.32	320.26	494.11	
	税金			元	169.79	247.81	239.87	273.91	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	540.00	584.30	739.29	1126.23	
	技工人工费			元	863.52	1484.14	1039.92	1618.80	
材 料	块石			m ³	10.500	10.500	—	—	175.00
	片石(不规则)			m ³	—	—	11.500	11.500	186.00
	湿拌砌筑砂浆 M10			m ³	1.930	3.669	3.580	3.500	481.07
	水			m ³	1.451	3.000	2.000	4.000	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	履带式电动起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	—	1.300	1.010	—	309.24

工作内容：放样，选修、冲洗石料，砌筑，勾缝、湿治养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040201-5		2023 年 8 月
子 目 名 称			浆砌片石		工料机参考 价格(元)
			缘石		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	8019.13	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7129.63	
	其 中	人工费	元	2497.84	
		材料费	元	3887.63	
		机械费	元	—	
		管理费	元	404.65	
		利润	元	339.51	
	安全文明施工措施费		元	177.53	
	规费		元	449.61	
	税金		元	262.36	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	1027.18	
	技工人工费		元	1470.66	
材 料	片石(不规则)		m³	11.500	186.00
	湿拌砌筑砂浆 M10		m³	3.500	481.07
	水		m³	7.000	3.77
	其他材料费		%	1.000	—

1.3.2 浆砌混凝土预制块

工作内容：放样，砌筑，勾缝、湿治养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040201-6	040201-7	040201-8	2023 年 8 月	
子 目 名 称			浆砌混凝土预制块			工料机参考 价格(元)	
			墩、台、墙	帽石	缘石		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	11109.48	11264.31	11056.57	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	10102.75	10189.23	10019.35	
	其 中	人工费	元	2176.12	2515.71	2366.65	
		材料费	元	6769.34	6780.77	6792.19	
		机械费	元	318.52	—	—	
		管理费	元	357.69	407.55	383.40	
		利润	元	481.08	485.20	477.11	
	安全文明施工措施费		元	251.56	253.71	249.48	
	规费		元	391.70	452.83	426.00	
	税金		元	363.47	368.54	361.74	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	898.30	1034.34	974.68	
	技工人工费		元	1277.82	1481.37	1391.97	
材 料	混凝土预制块		m ³	9.200	9.200	9.200	680.00
	湿拌砌筑砂浆 M10		m ³	0.920	0.920	0.920	481.07
	水		m ³	0.991	3.991	6.991	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	履带式电动起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	1.030	—	—	309.24

1.3.3 砖 砌 体

工作内容：放样，砌筑，勾缝、湿治养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040201-9	040201-10	040201-11	2023 年 8 月	
子 目 名 称			砖砌体			工料机参考 价格(元)	
			基础	墩、台、墙	缘石		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	8211.10	8754.87	7446.35	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7541.46	8021.37	6905.49	
	其 中	人工费	元	1184.55	1374.07	696.07	
		材料费	元	5805.89	5794.47	5767.83	
		机械费	元	—	244.30	—	
		管理费	元	191.90	226.56	112.76	
		利润	元	359.12	381.97	328.83	
	安全文明施工措施费		元	187.78	199.73	171.95	
	规费		元	213.22	247.33	125.29	
	税金		元	268.64	286.44	243.62	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	550.44	626.36	354.73	
	技工人工费		元	634.11	747.71	341.34	
材 料	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm(10.0MPa)		千块	5.230	5.230	5.230	850.00
	湿拌砌筑砂浆 M10		m³	2.630	2.630	2.630	481.07
	水		m³	10.000	7.000	0.003	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	履带式电动起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	—	0.790	—	309.24

2 现浇混凝土工程

2.1 说 明

- 2.1.1 本章包括垫层，基础与承台，支撑梁与横梁，墩身、台身，混凝土梁，箱涵，挡墙，其他构件，桥面铺装及桥头搭板，混凝土接头及灌缝，混凝土输送。
- 2.1.2 本章子目均不包括预埋铁件，设计要求预埋铁件时，应执行本册第5章相应子目。
- 2.1.3 本章现浇混凝土子目中混凝土按常用强度等级列出，设计要求不同时，应按设计要求调整。
- 2.1.4 本章现浇混凝土子目不含混凝土输送，混凝土输送费用应按输送方式执行本章相应子目；混凝土材料类型、价格应按混凝土输送方式进行调整，其他不变。
- 2.1.5 现浇混凝土子目均按自然养护编制，使用其他养护方式时，费用应另行计算。
- 2.1.6 毛石混凝土基础的毛石含量为15%，与设计要求不同时，材料应按设计要求调整，其他不变。
- 2.1.7 混凝土输送泵车、固定泵已包含泵管安拆及使用费，不再另行计算。
- 2.1.8 桥面铺装混凝土、板梁间灌缝子目已含模板安拆，其余混凝土模板安拆、措施项目应另执行本册第8章相应子目。

2.2 工程量计算规则

- 2.2.1 现浇混凝土垫层、基础、承台、梁、墩身、台身工程量应按设计图示实体体积以立方米计算（实体体积不包括梁、板的空心体积），不扣除钢筋、钢丝、铁件、预留压浆孔道和螺栓所占的体积；现浇混凝土墙、板工程量不扣除单孔面积在 0.3m^2 以内的孔洞体积。
- 2.2.2 现浇箱涵的底板、顶板应按设计图示断面积乘以长度以立方米计算，其中断面积包括与侧墙连接的扩大部分。侧墙应按设计图示断面积乘以长度以立方米计算，侧墙的高度不包括侧墙的扩大部分，无扩大部分时，侧墙的高度按底板的上表面至顶板的下表面计算。
- 2.2.3 挡墙（包括基础、墙身）、压顶应按设计图示尺寸以立方米计算。
- 2.2.4 梁板间灌缝、梁与梁接头应按设计图示尺寸以立方米计算。
- 2.2.5 板梁底砂浆勾缝应按设计图示尺寸以米计算。
- 2.2.6 混凝土输送子目应按混凝土相应子目的混凝土消耗量以立方米计算。

2.3 子目构成表

2.3.1 垫 层

工作内容：1. 碎石：安放流槽，碎石装运、找平。

2. 混凝土：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040202-1	040202-2	2023 年 8 月	
子 目 名 称			垫层		工料机参考 价格(元)	
			碎石	混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	3604.30	6899.89	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	3267.65	6404.57	
	其 中	人工费	元	763.18	611.68	
		材料费	元	2225.23	5382.91	
		机械费	元	—	5.81	
		管理费	元	123.64	99.19	
		利润	元	155.60	304.98	
	安全文明施工措施费		元	81.36	159.47	
	规费		元	137.37	110.10	
	税金		元	117.92	225.75	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	670.82	537.61	
	技工人工费		元	92.36	74.07	
材 料	碎石 20mm~40mm		m³	10.200	—	216.00
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm		m³	—	10.100	526.90
	水		m³	—	2.100	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	—	0.490	11.85

2.3.2 基础与承台

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040202-3	040202-4	040202-5	2023 年 8 月	
子 目 名 称				基础		承台	工料机参考 价格(元)	
				混凝土	毛石混凝土	混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	6831.28	6585.77	7326.57	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6380.78	6127.83	6833.23	
	其 中	人工费		元	378.46	499.37	463.83	
		材料费		元	5623.07	5243.08	5955.62	
		机械费		元	13.86	12.48	13.04	
		管理费		元	61.54	81.10	75.35	
		利润		元	303.85	291.80	325.39	
	安全文明施工措施费			元	158.88	152.58	170.15	
	规费			元	68.12	89.89	83.49	
	税金			元	223.50	215.47	239.70	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	332.65	174.83	407.68	
	技工人工费			元	45.81	324.54	56.15	
材 料	泵送预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm			m³	10.100	8.587	—	550.61
	毛石			m³	—	2.430	—	188.00
	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒径 31.5mm			m³	—	—	10.100	582.85
	水			m³	1.656	1.656	2.615	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	1.170	1.053	1.100	11.85

2.3.3 支撑梁与横梁

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040202-6	040202-7	2023 年 8 月	
子 目 名 称				支撑梁	横梁	工料机参考 价格(元)	
				混凝土			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7583.42	7510.19	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7049.24	6986.15	
	其 中	人工费		元	614.10	579.75	
		材料费		元	5986.72	5966.56	
		机械费		元	13.04	13.04	
		管理费		元	99.70	94.13	
		利润		元	335.68	332.67	
	安全文明施工措施费			元	175.53	173.96	
	规费			元	110.54	104.36	
	税金			元	248.11	245.72	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	539.85	509.56	
	技工人工费			元	74.25	70.19	
材 料	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	10.100	10.100	582.85
	水			m³	10.784	5.492	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	1.100	1.100	11.85

2.3.4 墩身、台身

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040202-8	040202-9	040202-10	040202-11	2023 年 8 月	
子 目 名 称			轻型桥台	实体式桥台	拱桥墩身	拱桥台身	工料机参考 价格(元)	
			混凝土					
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7955.19	7622.45	7683.90	7736.58	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7352.55	7077.21	7127.63	7171.10	
	其 中	人工费	元	884.87	664.60	707.70	743.33	
		材料费	元	5956.51	5950.11	5949.01	5948.89	
		机械费	元	17.42	17.54	16.59	16.71	
		管理费	元	143.63	107.95	114.92	120.69	
		利润	元	350.12	337.01	339.41	341.48	
	安全文明施工措施费		元	183.08	176.22	177.48	178.56	
	规费		元	159.28	119.63	127.39	133.80	
	税金		元	260.28	249.39	251.40	253.12	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	309.68	232.56	247.77	257.91	
	技工人工费		元	575.19	432.04	459.93	485.42	
材 料	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒 径 31.5mm		m³	10.100	10.100	10.100	10.100	582.85
	水		m³	2.850	1.171	0.880	0.850	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	1.470	1.480	1.400	1.410	11.85

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040202-12	040202-13	040202-14	2023 年 8 月	
子 目 名 称			柱式墩台身	墩帽、墩盖梁	台帽、台盖梁	工料机参考价格(元)	
			混凝土				
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7948.39	7762.21	7733.62	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7347.61	7193.69	7170.09	
	其 中	人工费	元	876.51	752.47	733.14	
		材料费	元	5956.33	5958.21	5958.93	
		机械费	元	22.52	18.25	17.54	
		管理费	元	142.36	122.20	119.05	
		利润	元	349.89	342.56	341.43	
	安全文明施工措施费		元	182.96	179.12	178.54	
	规费		元	157.77	135.44	131.97	
	税金		元	260.05	253.96	253.02	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	572.66	491.66	478.98	
	技工人工费		元	303.85	260.81	254.16	
材 料	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒径 31.5mm		m³	10.100	10.100	10.100	582.85
	水		m³	2.804	3.297	3.486	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	1.900	1.540	1.480	11.85

2.3.5 混 凝 土 梁

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040202-15	040202-16	040202-17	040202-18	2023 年 8 月	
子 目 名 称				现浇 0 号块	悬浇箱梁	现浇箱梁	实心板梁	工料机参考 价格(元)	
				混凝土					
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	9003.61	9537.64	9242.23	8138.76	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	8290.88	8731.59	8494.47	7543.96	
	其 中	人工费		元	1176.21	1536.61	1299.29	781.58	
		材料费		元	6445.03	6454.88	6462.20	6254.07	
		机械费		元	82.95	74.18	116.11	22.10	
		管理费		元	191.89	250.13	212.37	126.97	
		利润		元	394.80	415.79	404.50	359.24	
	安全文明施工措施费			元	206.44	217.42	211.51	187.84	
	规费			元	211.72	276.59	233.87	140.68	
	税金			元	294.57	312.04	302.38	266.28	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	768.37	1003.91	848.78	510.61	
	技工人工费			元	407.84	532.70	450.51	270.97	
材 料	泵送预拌混凝土 C40，骨料最大粒径 31.5mm			m³	10.100	10.100	10.100	—	628.34
	泵送预拌混凝土 C35，骨料最大粒径 31.5mm			m³	—	—	—	10.100	612.34
	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm			kg	3.994	5.321	6.657	—	4.51
	水			m³	4.505	5.502	5.828	1.995	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	7.000	6.260	9.798	1.160	11.85
	混凝土振动器 平板式			台班	—	—	—	0.580	14.39

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040202-19		2023 年 8 月
子 目 名 称			空心板梁		工料机参考 价格(元)
			混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	8413. 29	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7771. 86	
	其 中	人工费	元	959. 14	
		材料费	元	6264. 79	
		机械费	元	22. 10	
		管理费	元	155. 74	
		利润	元	370. 09	
	安全文明施工措施费		元	193. 52	
	规费		元	172. 65	
	税金		元	275. 26	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	626. 66	
	技工人工费		元	332. 48	
材 料	泵送预拌混凝土 C35，骨料最大粒 径 31. 5mm		m ³	10. 100	612. 34
	水		m ³	4. 809	3. 77
	其他材料费		%	1. 000	—
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	1. 160	11. 85
	混凝土振动器 平板式		台班	0. 580	14. 39

2.3.6 箱 涵

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。单位：10m³

子 目 编 号			040202-20	040202-21	040202-22	2023 年 8 月
子 目 名 称			现浇箱涵			工料机参考 价格(元)
			底板混凝土	侧墙混凝土	顶板混凝土	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7813.93	7951.11	7868.81
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7275.22	7389.08	7321.78
	其 中	人工费	元	566.14	654.98	596.02
		材料费	元	6250.80	6261.44	6258.09
		机械费	元	19.80	14.46	22.10
		管理费	元	92.04	106.34	96.91
		利润	元	346.44	351.86	348.66
	安全文明施工措施费		元	181.15	183.99	182.31
	规费		元	101.91	117.90	107.28
	税金		元	255.65	260.14	257.44
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	369.79	427.97	389.33
	技工人工费		元	196.35	227.01	206.69
材 料	泵送预拌混凝土 C35，骨料最大粒 径 31.5mm		m³	10.100	10.100	10.100
	水		m³	1.134	3.932	3.051
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	1.040	1.220	1.160
	混凝土振动器 平板式		台班	0.520	—	0.580

2.3.7 挡 墙

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。单位：10m³

子 目 编 号				040202-23	040202-24	2023 年 8 月	
子 目 名 称				挡墙	挡墙压顶	工料机参考 价格(元)	
				混凝土			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7605.76	6956.53	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7064.05	6528.62	
	其 中	人工费		元	649.89	209.71	
		材料费		元	5950.46	5974.05	
		机械费		元	21.69	—	
		管理费		元	105.63	33.97	
		利润		元	336.38	310.89	
	安全文明施工措施费			元	175.89	162.56	
	规费			元	116.98	37.75	
	税金			元	248.84	227.60	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	424.54	73.39	
	技工人工费			元	225.35	136.32	
材 料	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	10.100	10.100	582.85
	水			m³	1.260	7.455	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	1.830	—	11.85

2.3.8 其 他 构 件

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040202-25	040202-26	040202-27	040202-28	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				楼梯	防撞护栏	立柱、端 柱、灯柱	地梁、侧 石、缘石		
				混凝土					
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7731.88	8733.98	11290.32	10667.79	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7168.46	7998.56	10069.24	9552.72	
	其 中	人工费		元	733.14	1391.65	3338.74	2934.36	
		材料费		元	5958.93	5956.41	5661.12	5639.09	
		机械费		元	16.00	43.47	48.23	48.23	
		管理费		元	119.03	226.15	541.66	476.15	
		利润		元	341.36	380.88	479.49	454.89	
		安全文明施工措施费			元	178.49	199.16	250.72	237.86
	规费			元	131.97	250.50	600.97	528.18	
	税金			元	252.96	285.76	369.39	349.03	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	478.98	909.19	2181.16	1916.98	
	技工人工费			元	254.16	482.46	1157.58	1017.38	
材 料	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	10.100	10.100	—	—	582.85
	普通预拌混凝土 C25，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	—	—	10.100	10.100	549.47
	水			m³	3.486	2.825	14.700	8.915	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	1.350	3.668	4.070	4.070	11.85

2.3.9 桥面铺装及桥头搭板

工作内容：1. 检修道、桥头搭板、伸缩缝钢纤维混凝土：混凝土浇筑、捣固、养护等。
 2. 桥面铺装：模板制作、安装、拆除，混凝土浇筑、捣固、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040202-29	040202-30	040202-31	040202-32	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			检修道	桥面铺装	桥头搭板	伸缩缝钢 纤维混 凝土		
			混凝土					
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	8351.20	7670.80	7986.52	11220.40	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7664.57	7136.68	7362.45	10462.96	
	其 中	人工费	元	1236.47	585.84	996.87	721.19	
		材料费	元	5854.02	6107.30	5814.84	9117.91	
		机械费	元	8.65	8.65	38.04	8.65	
		管理费	元	200.45	95.05	162.11	116.97	
		利润	元	364.98	339.84	350.59	498.24	
		安全文明施工措施费		元	190.85	177.70	183.33	260.53
	规费		元	222.56	105.45	179.44	129.81	
	税金		元	273.22	250.97	261.30	367.10	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	807.76	150.66	651.28	252.40	
	技工人工费		元	428.71	435.18	345.59	468.79	
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒径 31.5mm		m³	10.100	—	10.100	—	568.38
	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒径 31.5mm		m³	—	10.100	—	10.100	582.85
	钢纤维		kg	—	—	—	505.000	6.00
	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	—	0.876	—	—	54.00
	模板嵌缝料		kg	—	0.080	—	—	8.00
	脱模剂		kg	—	0.150	—	—	8.40
	水		m³	14.700	29.400	4.410	29.400	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	0.730	0.730	3.210	0.730	11.85

2.3.10 混凝土接头及灌缝

工作内容：1. 灌缝：模板制作、安装、拆除、混凝土浇筑、捣固、养护等。
2. 勾缝：砂浆配制、运输、勾缝、清理等。
3. 接头：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：见表

子 目 编 号				040202-33	040202-34	040202-35	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				板梁间灌缝	板梁底砂 浆勾缝	梁与梁接头		
						混凝土		
				10m ³	100m	10m ³		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	10244.70	591.91	8805.16	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	9378.38	489.57	8056.42	
	其 中	人工费		元	1653.46	393.26	1444.73	
		材料费		元	7010.47	9.29	5971.48	
		机械费		元	—	—	22.16	
		管理费		元	267.86	63.71	234.41	
		利润		元	446.59	23.31	383.64	
	安全文明施工措施费			元	233.52	12.19	200.60	
	规费			元	297.62	70.79	260.05	
	税金			元	335.18	19.36	288.09	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	578.63	256.57	943.80	
	技工人工费			元	1074.83	136.69	500.93	
材 料	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒 径 31.5mm			m ³	10.100	—	10.100	582.85
	水泥砂浆 1：2.5			m ³	—	0.021	—	437.93
	镀锌钢丝(综合)			kg	107.160	—	—	5.20
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.232	—	—	2016.00
	水			m ³	7.781	—	6.783	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	—	—	1.870	11.85

2.3.11 混凝土输送

工作内容：1. 泵车、固定泵：泵管安拆、清洗、整理、堆放，输送泵(车)就位，混凝土输送、清理等。
2. 起重机配料斗：机械就位、混凝土输送、清理等。

单位：10m³

子 目 编 号				040202-36	040202-37	040202-38	2023 年 8 月	
子 目 名 称				混凝土输送			工料机参考 价格(元)	
				泵车	固定泵	起重机配料斗		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	343. 25	230. 01	581. 11	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	323. 75	215. 80	527. 67	
	其 中	人工费		元	1. 19	7. 26	118. 21	
		材料费		元	3. 81	3. 81	—	
		机械费		元	298. 30	190. 19	359. 36	
		管理费		元	5. 03	4. 26	24. 97	
		利润		元	15. 42	10. 28	25. 13	
	安全文明施工措施费			元	8. 06	5. 37	13. 14	
	规费			元	0. 21	1. 31	21. 28	
	税金			元	11. 23	7. 53	19. 02	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	0. 45	2. 83	38. 78	
	技工人工费			元	0. 74	4. 43	79. 43	
材 料	水			m ³	1. 000	1. 000	—	3. 77
	其他材料费			%	1. 000	1. 000	—	—
机 械	混凝土输送泵车 输送量 Q(m ³ /h) Q=75			台班	0. 140	—	—	2130. 70
	混凝土输送泵 输送量 Q(m ³ /h) Q=45			台班	—	0. 170	—	1118. 79
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =12			台班	—	—	0. 310	1159. 21

3 预制混凝土工程

3.1 说 明

- 3.1.1** 本章包括预制梁、预制柱、预制板、预制箱涵、预制其他构件、安装梁、安装柱、安装板、安装其他构件、预制构件运输。
- 3.1.2** 本章预制混凝土子目适用于现场制作的预制构件。
- 3.1.3** 本章预制混凝土子目均不包括预埋铁件，设计要求预埋铁件时，应按本册第 5 章相应子目执行。
- 3.1.4** 本章预制混凝土子目不含混凝土输送，混凝土输送费用应按输送方式执行本册第 2 章相应子目。混凝土材料类型、价格应按混凝土输送方式进行调整，其他不变。
- 3.1.5** 预制混凝土子目均按自然养护编制，使用其他养护方式时，费用应另行计算。
- 3.1.6** 预制混凝土模板、支架等措施项目应执行本册第 8 章相应子目。现场预制构件费未包括梁场的临时设施费用，实际发生时可另行计算。
- 3.1.7** 预制混凝土构件安装子目适用于现场制作预制构件、外购成品构件的现场安装。
- 3.1.8** 安装梁、安装柱、安装板、安装其他构件子目中的预制构件采用外购成品构件时，预制构件的价格应结合市场当期成品相应构件价格确定，成品构件价格为构件运至施工现场的价格，应包含构件原材料费、制作加工费及构件运至施工现场材料堆放点的运输费用等。
- 3.1.9** 架桥机安装节段梁子目中未包括组装、拆卸架桥机及临时束和永久束的制作、安装费用。组装、拆卸架桥机应执行现行深圳市标准《建设工程施工机械台班消耗量标准》，临时束和永久束的制作、安装应执行本册第 5 章相应子目。
- 3.1.10** 预制构件运输子目适用于预制混凝土构件的场外运输。
- 3.1.11** 预制构件运输过程中，如遇路桥限载（限高）而发生的加固、扩宽等费用可另行计算。
- 3.1.12** 安装预制构件子目中均未包括脚手架，发生时应按本册第 8 章相应子目执行。

3.2 工程量计算规则

- 3.2.1** 混凝土工程量计算应按下列规定执行：

- 1 预制混凝土工程量应按设计图示实体体积以立方米计算（实体体积不包括梁的空心体积），不扣除钢筋、钢丝、铁件、预留压浆孔道和螺栓所占的体积。空心板梁的堵头板体积不计入工程量内，其消耗量已在子目中考虑。
 - 2 预应力混凝土构件的封锚混凝土数量并入构件混凝土工程量以立方米计算。
 - 3 预制箱涵的底板、顶板应按设计图示断面积乘以长度以立方米计算，其中断面积包括与侧墙连接的扩大部分。侧墙应按设计图示断面积乘以长度以立方米计算，侧墙的高度不包括侧墙的扩大部分，无扩大部分时，侧墙的高度按底板的上表面至顶板的下表面计算。
 - 4 箱涵滑板下的肋楞工程量并入滑板工程量以立方米计算。
- 3.2.2** 预制构件的安装及运输应按构件混凝土实体体积（实体体积不包括空心部分）以立方米计算，不扣除构件内钢筋、铁件及预应力钢筋预留孔洞所占体积。

3.3 子目构成表

3.3.1 预 制 梁

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040203-1	040203-2	040203-3	040203-4	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				预制梁						
				T 形梁	I 形梁	空心板梁	箱形梁			
				混凝土						
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	9642.33	9758.26	9604.41	10211.17		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	8793.56	8887.28	8769.17	9273.55		
	其 中	人工费			元	1746.33	1835.69	1681.43	2070.16	
		材料费			元	6323.97	6311.68	6375.31	6307.49	
		机械费			元	21.27	19.02	22.10	117.04	
		管理费			元	283.25	297.69	272.75	337.26	
		利润			元	418.74	423.20	417.58	441.60	
	安全文明施工措施费			元	218.96	221.29	218.35	230.91		
	规费			元	314.34	330.42	302.66	372.63		
	税金			元	315.47	319.27	314.23	334.08		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1140.85	1199.18	1098.49	1352.38		
	技工人工费			元	605.48	636.51	582.94	717.78		
材 料	普通预拌混凝土 C40，骨料最大粒径 31.5mm			m³	10.100	10.100	10.100	10.100	615.95	
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm			m³	—	—	0.070	—	526.90	
	水			m³	10.680	7.450	14.380	6.350	3.77	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	1.090	0.900	1.160	6.032	11.85	
	混凝土振动器 平板式			台班	0.580	0.580	0.580	3.166	14.39	

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-5		040203-6		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			预制梁					
			箱形块件		槽形梁			
			混凝土					
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	10336.63	9984.84			
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	9373.41	9084.61		
	其 中	人工费		元	2175.80	1929.66		
		材料费		元	6310.57	6302.69		
		机械费		元	86.80	105.35		
		管理费		元	353.89	314.31		
		利润		元	446.35	432.60		
	安全文明施工措施费			元	233.40	226.21		
	规费			元	391.64	347.34		
	税金			元	338.18	326.68		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	1421.44	1260.64			
	技工人工费		元	754.36	669.02			
材 料	普通预拌混凝土 C40，骨料最大粒径 31.5mm		m³	10.100	10.100		615.95	
	水		m³	7.160	5.090		3.77	
	其他材料费		%	1.000	1.000		—	
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	4.860	5.532		11.85	
	混凝土振动器 平板式		台班	2.030	2.766		14.39	

3.3.2 预 制 柱

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-7		040203-8		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			预制柱				
			矩形柱		异形柱		
			混凝土				
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	9690.51	9970.32		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	8830.04	9060.73		
	其 中	人工费	元	1797.48	1987.67		
		材料费	元	6298.43	6297.14		
		机械费	元	22.10	22.10		
		管理费	元	291.55	322.36		
		利润	元	420.48	431.46		
	安全文明施工措施费		元	219.87	225.61		
	规费		元	323.55	357.78		
	税金		元	317.05	326.20		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	1174.27	1298.52		
	技工人工费		元	623.21	689.15		
材 料	普通预拌混凝土 C40，骨料最大粒 径 31.5mm		m³	10.100	10.100	615.95	
	水		m³	3.970	3.630	3.77	
	其他材料费		%	1.000	1.000	—	
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	1.160	1.160	11.85	
	混凝土振动器 平板式		台班	0.580	0.580	14.39	

3.3.3 预 制 板

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-9	040203-10	040203-11	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			预制板				
			矩形板	空心板	微弯板		
			混凝土				
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	9195.78	9270.95	9581.75	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	8365.85	8430.17	8687.88	
	其 中	人工费	元	1781.97	1819.71	2022.51	
		材料费	元	5874.37	5891.77	5901.56	
		机械费	元	22.10	22.10	22.10	
		管理费	元	289.04	295.15	328.00	
		利润	元	398.37	401.44	413.71	
	安全文明施工措施费		元	208.31	209.91	216.33	
	规费		元	320.75	327.55	364.05	
	税金		元	300.87	303.32	313.49	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	1164.12	1188.74	1321.35	
	技工人工费		元	617.85	630.97	701.16	
材 料	普通预拌混凝土 C30，骨料最大粒径 31.5mm		m³	10.100	10.100	10.100	573.41
	水		m³	6.570	11.140	13.710	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	1.160	1.160	1.160	11.85
	混凝土振动器 平板式		台班	0.580	0.580	0.580	14.39

3.3.4 预 制 箱 涵

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040203-12	040203-13	040203-14	2023 年 8 月	
子 目 名 称				预制箱涵			工料机参考 价格(元)	
				底板混凝土	侧墙混凝土	顶板混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7836.83	8047.24	7916.79	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7241.64	7415.92	7308.89	
	其 中	人工费		元	880.38	1018.73	927.21	
		材料费		元	5853.68	5864.32	5860.97	
		机械费		元	19.80	14.46	22.10	
		管理费		元	142.94	165.27	150.57	
		利润		元	344.84	353.14	348.04	
	安全文明施工措施费			元	180.32	184.66	181.99	
	规费			元	158.47	183.37	166.90	
	税金			元	256.40	263.29	259.01	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	575.05	665.75	605.63	
	技工人工费			元	305.33	352.98	321.58	
材 料	普通预拌混凝土 C30，骨料最大粒径 31.5mm			m³	10.100	10.100	10.100	573.41
	水			m³	1.134	3.932	3.051	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	1.040	1.220	1.160	11.85
	混凝土振动器 平板式			台班	0.520	—	0.580	14.39

3.3.5 预制其他构件

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-15	040203-16	040203-17	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			预制其他构件				
			缘石	灯柱、端柱	防撞墙挂板		
			混凝土				
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	10054.84	12195.25	9087.58		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	9079.58	10841.18	8281.56	
	其 中	人工费	元	2334.51	3806.23	1680.47	
		材料费	元	5913.93	5885.71	5920.08	
		机械费	元	20.26	16.12	14.18	
		管理费	元	378.52	616.87	272.47	
		利润	元	432.36	516.25	394.36	
	安全文明施工措施费		元	226.08	269.95	206.21	
	规费		元	420.21	685.12	302.48	
	税金		元	328.97	399.00	297.33	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	1525.11	2486.66	1097.89	
	技工人工费		元	809.40	1319.57	582.58	
材 料	普通预拌混凝土 C30，骨料最大粒径 31.5mm		m³	10.100	10.100	10.150	573.41
	水		m³	16.960	9.550	10.972	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	1.710	1.360	1.197	11.85

3.3.6 安 装 梁

工作内容：起吊设备就位，整修构件，吊装、定位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-18	040203-19	040203-20	040203-21	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			安 装 梁					
			陆上安装板梁					
			梁长 L (m)					
			$L\leqslant 10$	$10<L\leqslant 13$	$13<L\leqslant 16$	$16<L\leqslant 20$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	712.25	715.41	1030.41	1106.00	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	639.84	643.70	945.60	1020.54	
	其 中	人 工 费	元	184.29	179.30	153.05	132.56	
		材 料 费	元	—	—	—	—	
		机 械 费	元	388.92	398.25	711.20	804.87	
		管 理 费	元	36.16	35.50	36.32	34.51	
		利 润	元	30.47	30.65	45.03	48.60	
	安全文明施工措施费		元	15.93	16.03	23.55	25.41	
	规 费		元	33.17	32.27	27.55	23.86	
	税 金		元	23.31	23.41	33.71	36.19	
工料机名称			单位	人 工 费 及 材 料、机 械 消 耗 量 构 成				
人 工 费	普工人工费		元	62.05	60.41	51.61	44.60	
	技工人工费		元	96.05	93.46	79.79	69.08	
	高级技工人工费		元	26.19	25.43	21.65	18.88	
材 料	预制混凝土构件		m ³	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=20$		台班	0.257	—	—	—	1513.31
	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=25$		台班	—	0.250	—	—	1593.00
	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=50$		台班	—	—	0.200	—	3555.98
	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=75$		台班	—	—	—	0.170	4734.51

工作内容：起吊设备就位，整修构件，吊装、定位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-22		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			安装梁		
			陆上安装板梁		
			梁长 $L(\text{m})$		
			$20 < L \leq 25$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1183.77	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1095.43	
	其 中	人工费	元	124.05	
		材料费	元	—	
		机械费	元	884.79	
		管理费	元	34.43	
		利润	元	52.16	
	安全文明施工措施费		元	27.28	
	规费		元	22.33	
	税金		元	38.73	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	41.77	
	技工人工费		元	64.65	
	高级技工人工费		元	17.63	
材 料	预制混凝土构件		m^3	(10.000)	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=80$		台班	0.161	5495.60

工作内容：吊装机具移动就位，组装、拆卸船排，打、拔缆风桩，安、拆卷扬机及索具，构件安装、就位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号				040203-23	040203-24	040203-25	040203-26	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				安装梁						
				水上安装板梁						
				梁长 L (m)						
				$L\leqslant 10$	$10<L\leqslant 13$	$13<L\leqslant 16$	$16<L\leqslant 20$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	4726.80	4912.47	5227.52	5292.19		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	4218.04	4396.95	4694.27	4769.89		
	其 中	人工费			元	1383.80	1362.87	1362.87	1279.91	
		材料费			元	157.82	157.82	324.24	333.32	
		机械费			元	2215.49	2407.10	2521.98	2678.78	
		管理费			元	260.07	259.78	261.64	250.74	
		利润			元	200.86	209.38	223.54	227.14	
	安全文明施工措施费			元	105.03	109.48	116.89	118.77		
	规费			元	249.08	245.32	245.32	230.38		
	税金			元	154.65	160.72	171.04	173.15		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	465.86	458.85	458.85	430.95		
	技工人工费			元	721.29	710.39	710.39	667.17		
	高级技工人工费			元	196.65	193.63	193.63	181.79		
材 料	预制混凝土构件			m ³	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—	
	钢丝绳(综合)			kg	11.186	11.186	21.910	21.910	11.00	
	白棕绳 $\phi 40\text{mm}$			kg	0.503	0.503	0.589	1.471	10.18	
	扒钉			kg	0.009	0.009	0.009	0.009	4.50	
	钢钉(综合)			kg	0.334	0.334	0.621	0.625	5.50	
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.013	0.013	0.035	0.035	2016.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	履带式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=15$			台班	0.049	0.107	0.107	0.107	1076.33	
	驳船 装载质量 M (t) $M=30$			台班	1.308	—	—	—	340.32	
	驳船 装载质量 M (t) $M=50$			台班	—	0.986	1.183	—	583.17	
	驳船 装载质量 M (t) $M=80$			台班	—	—	—	0.896	842.36	
	电动卷扬机单筒快速 牵引力 F (kN) $F=10$			台班	4.800	4.671	4.671	4.246	229.44	
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 F (kN) $F=30$			台班	2.500	—	—	—	246.52	
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 F (kN) $F=50$			台班	—	2.335	2.335	—	276.32	
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 F (kN) $F=100$			台班	—	—	—	2.123	393.15	

单位: 10m³

子 目 编 号				040203-27		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称				安装梁		
				水上安装板梁		
				梁长 $L(\text{m})$		
				$20 < L \leq 25$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5342.87	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	4823.41	
	其 中	人工费		元	1247.50	
		材料费		元	395.98	
		机械费		元	2704.33	
		管理费		元	245.91	
		利润		元	229.69	
	安全文明施工措施费			元	120.10	
	规费			元	224.55	
	税金			元	174.81	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	420.06	
	技工人工费			元	650.18	
	高级技工人工费			元	177.26	
材 料	预制混凝土构件			m^3	(10.000)	—
	钢丝绳(综合)			kg	25.141	11.00
	白棕绳 $\phi 40\text{mm}$			kg	1.471	10.18
	扒钉			kg	0.009	4.50
	钢钉(综合)			kg	0.679	5.50
	松杂枋板材 周转材			m^3	0.048	2016.00
	其他材料费			%	1.000	—
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=15$			台班	0.127	1076.33
	电动卷扬机单筒快速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=10$			台班	4.034	229.44
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=100$			台班	2.017	393.15
	驳船 装载质量 $M(\text{t})$ $M=80$			台班	1.008	842.36

工作内容：起吊设备就位，整修构件，吊装、定位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-28	040203-29	040203-30	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			安装梁				
			陆上安装 T 形梁				
			梁长 L (m)				
			$L\leqslant 20$	$20<L\leqslant 30$	$30<L\leqslant 40$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1118.79	1698.36	2724.26	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1022.20	1570.89	2540.70	
	其 中	人工费	元	191.89	182.18	173.15	
		材料费	元	—	—	—	
		机械费	元	738.58	1263.92	2183.14	
		管理费	元	43.05	49.99	63.42	
		利润	元	48.68	74.80	120.99	
	安全文明施工措施费		元	25.45	39.12	63.26	
	规费		元	34.54	32.79	31.17	
	税金		元	36.60	55.56	89.13	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	64.59	61.31	58.33	
	技工人工费		元	100.11	94.94	90.14	
	高级技工人工费		元	27.19	25.93	24.68	
材 料	预制混凝土构件		m ³	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=75$		台班	0.156	—	—	4734.51
	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=125$		台班	—	0.143	0.247	8838.63

工作内容：吊装机具移动就位，组装、拆卸船排，打、拔缆风桩，安、拆卷扬机及索具，构件安装、就位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号				040203-31	040203-32	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				安装梁			
				水上安装 T 形梁			
				梁长 $L(m)$			
				$L\leq 20$	$20<L\leq 30$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7459.83	9705.70	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6775.92	8902.90	
	其 中	人工费		元	1506.22	1464.36	
		材料费		元	350.45	350.45	
		机械费		元	4283.19	6324.46	
		管理费		元	313.40	339.68	
		利润		元	322.66	423.95	
	安全文明施工措施费			元	168.72	221.68	
	规费			元	271.12	263.58	
	税金			元	244.07	317.54	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	507.18	493.16	
	技工人工费			元	785.02	763.22	
	高级技工人工费			元	214.02	207.98	
材 料	预制混凝土构件			m ³	(10.000)	(10.000)	—
	钢丝绳(综合)			kg	21.910	21.910	11.00
	白棕绳 $\phi 40mm$			kg	1.471	1.471	10.18
	扒钉			kg	3.636	3.635	4.50
	钢钉(综合)			kg	0.009	0.009	5.50
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.037	0.037	2016.00
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=15$			台班	0.195	0.273	1076.33
	电动卷扬机单筒快速 牵引力 $F(kN)$ $F=10$			台班	6.520	5.900	229.44
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=50$			台班	3.264	—	276.32
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=100$			台班	—	2.955	393.15
	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=80$			台班	1.989	—	842.36
	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=120$			台班	—	1.801	1951.78

工作内容：起吊设备就位，整修构件，吊装、定位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-33		040203-34		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			安装梁				
			陆上安装 I 形梁				
			梁长 L (m)				
			$L\leqslant 20$		$20<L\leqslant 30$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1218.07	1512.70		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1112.37	1392.27		
	其 中	人工费	元	211.97	201.49		
		材料费	元	—	—		
		机械费	元	800.13	1074.43		
		管理费	元	47.30	50.05		
		利润	元	52.97	66.30		
	安全文明施工措施费		元	27.70	34.67		
	规费		元	38.15	36.27		
	税金		元	39.85	49.49		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	71.30	67.87		
	技工人工费		元	110.46	104.92		
	高级技工人工费		元	30.21	28.70		
材 料	预制混凝土构件		m ³	(10.000)	(10.000)	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=75$		台班	0.169	—	4734.51	
	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=100$		台班	—	0.156	6887.38	

工作内容：吊装机具移动就位，组装、拆卸船排，打、拔缆风桩，安、拆卷扬机及索具，构件安装、就位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号				040203-35	040203-36	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				安装梁			
				水上安装 I 形梁			
				梁长 $L(m)$			
				$L\leq 20$	$20<L\leq 30$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7198.65	7996.27	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6494.10	7256.15	
	其 中	人工费		元	1707.38	1654.55	
		材料费		元	345.81	348.42	
		机械费		元	3793.62	4565.65	
		管理费		元	338.05	342.00	
		利润		元	309.24	345.53	
	安全文明施工措施费			元	161.70	180.68	
	规费			元	307.33	297.82	
	税金			元	235.52	261.62	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	574.90	557.15	
	技工人工费			元	889.75	862.23	
	高级技工人工费			元	242.73	235.17	
材 料	预制混凝土构件			m ³	(10.000)	(10.000)	—
	钢丝绳(综合)			kg	21.675	21.910	11.00
	白棕绳 $\phi 40mm$			kg	1.471	1.471	10.18
	扒钉			kg	3.635	3.635	4.50
	钢钉(综合)			kg	0.009	0.009	5.50
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.036	0.036	2016.00
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=15$			台班	0.146	0.195	1076.33
	电动卷扬机单筒快速 牵引力 $F(kN)$ $F=10$			台班	6.396	6.084	229.44
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=50$			台班	3.198	—	276.32
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=100$			台班	—	3.042	393.15
	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=50$			台班	2.204	—	583.17
	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=80$			台班	—	2.094	842.36

工作内容：起吊设备就位，整修构件，吊装、定位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号				040203-37	040203-38	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				安装梁				
				陆上安装槽形梁				
				梁长 L (m)				
				$L\leq 30$	$L>30$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1866. 80	1920. 69		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1708. 62	1766. 65		
	其 中	人工费			元	303. 17	262. 26	
		材料费			元	—	—	
		机械费			元	1254. 65	1355. 81	
		管理费			元	69. 44	64. 45	
		利润			元	81. 36	84. 13	
	安全文明施工措施费			元	42. 54	43. 99		
	规费			元	54. 57	47. 21		
	税金			元	61. 07	62. 84		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	102. 18	88. 31		
	技工人工费			元	157. 93	136. 69		
	高级技工人工费			元	43. 06	37. 26		
材 料	预制混凝土构件			m ³	(10. 000)	(10. 000)	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=75$			台班	0. 265	—	4734. 51	
	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=150$			台班	—	0. 130	10429. 31	

工作内容：吊装机具移动就位，组装、拆卸船排，打、拔缆风桩，安、拆卷扬机及索具，构件安装、就位、固定等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-39		040203-40		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			安装梁				
			水上安装槽形梁				
			梁长 L (m)				
			$L\leqslant 30$		$L>30$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7158.94	9760.95		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	6488.77	8917.77		
	其 中	人工费	元	1524.27	1676.51		
		材料费	元	348.42	463.42		
		机械费	元	3995.43	5984.63		
		管理费	元	311.66	368.55		
		利润	元	308.99	424.66		
	安全文明施工措施费		元	161.57	222.05		
	规费		元	274.37	301.77		
	税金		元	234.23	319.36		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	513.29	564.46		
	技工人工费		元	794.44	873.86		
	高级技工人工费		元	216.54	238.19		
材 料	预制混凝土构件		m ³	(10.000)	(10.000)	—	
	钢丝绳(综合)		kg	21.910	29.916	11.00	
	白棕绳 $\phi 40\text{mm}$		kg	1.471	1.471	10.18	
	扒钉		kg	3.635	4.003	4.50	
	钢钉(综合)		kg	0.009	—	5.50	
	松杂枋板材 周转材		m ³	0.036	0.048	2016.00	
	其他材料费		%	1.000	1.000	—	
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=15$		台班	0.244	0.345	1076.33	
	电动卷扬机单筒快速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=10$		台班	5.466	6.013	229.44	
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=100$		台班	2.733	3.006	393.15	
	驳船 装载质量 $M(\text{t})$ $M=80$		台班	1.667	3.623	842.36	

工作内容：架桥机就位、节段梁起吊、旋转、悬挂、节段梁拼装、临时张拉、架桥机过孔前移等。单位：10m³

子 目 编 号			040203-41	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			架桥机安装箱形节段梁	
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	14153.18	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	12994.65
	其 中	人 工 费	元	2066.19
		材 料 费	元	884.82
		机 械 费	元	8945.21
		管 理 费	元	479.64
		利 润	元	618.79
	安全文明施工措施费		元	323.57
	规 费		元	371.91
	税 金		元	463.05
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	511.65
	技工人工费		元	1266.74
	高级技工人工费		元	287.80
材 料	预制混凝土构件		m³	(10.000)
	环氧树脂		kg	31.400
	其他材料费		%	1.000
机 械	架桥机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=800$		台班	0.650
	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=50$		台班	1.146
	平台升降机 提升高度 $H(m)$ $H\leq 20$		台班	0.573

工作内容：架桥机调试、架桥机捆梁、吊梁、落梁、架桥机过孔前移等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-42	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			双导梁架桥机安装箱形块、简支梁	
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	1096.84	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	962.60
	其 中	人工费	元	413.26
		材料费	元	—
		机械费	元	429.59
		管理费	元	73.91
		利润	元	45.84
	安全文明施工措施费		元	23.97
	规费		元	74.39
	税金		元	35.88
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	102.18
	技工人工费		元	253.42
	高级技工人工费		元	57.66
材 料	预制混凝土构件		m³	(10.000)
机 械	架桥机 起重量 G _n (t) G _n =160		台班	0.146
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =40		台班	0.046

工作内容：调制及涂抹环氧树脂等。

单位：10m²

子 目 编 号			040203-43		2023 年 8 月
子 目 名 称			梁与梁接缝		工料机参考 价格(元)
			环氧树脂		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2685.50	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2358.02	
	其 中	人工费	元	1005.06	
		材料费	元	1077.85	
		机械费	元	—	
		管理费	元	162.82	
		利润	元	112.29	
	安全文明施工措施费		元	58.71	
	规费		元	180.91	
	税金		元	87.86	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	351.74	
	技工人工费		元	653.32	
材 料	环氧树脂		kg	38.250	27.90
	其他材料费		%	1.000	—

3.3.7 安 装 柱

工作内容：起吊设备就位，整修构件，吊装、定位、固定，填细石混凝土等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-44		2023 年 8 月
子 目 名 称			安装柱		工料机参考 价格(元)
			矩、异形		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	3379.36	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2928.07	
	其 中	人工费	元	1487.82	
		材料费	元	100.91	
		机械费	元	943.60	
		管理费	元	256.31	
		利润	元	139.43	
	安全文明施工措施费		元	72.91	
	规费		元	267.81	
	税金		元	110.57	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	500.91	
	技工人工费		元	775.41	
	高级技工人工费		元	211.50	
材 料	预制混凝土构件		m ³	(10.000)	—
	预拌细石混凝土 C40		m ³	0.159	628.34
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =12		台班	0.814	1159.21

3.3.8 安 装 板

工作内容：1. 矩形板、空心板：起吊设备就位，整修构件，吊装、定位、固定，坐浆等。

2. 微弯板：安拆地锚，竖拆扒杆，起吊设备就位，整修构件，吊装、定位、固定，坐浆等。 单位：10m³

子 目 编 号				040203-45	040203-46	040203-47	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				安装板				
				矩形板	空心板	微弯板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1330.08	1185.11	2655.63	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1168.40	1046.91	2434.75	
	其 中	人工费		元	494.91	407.57	407.57	
		材料费		元	211.98	201.88	436.77	
		机械费		元	320.50	316.46	1385.99	
		管理费		元	85.37	71.15	88.48	
		利润		元	55.64	49.85	115.94	
	安全文明施工措施费			元	29.09	26.07	60.63	
	规费			元	89.08	73.36	73.36	
	税金			元	43.51	38.77	86.89	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	166.62	137.24	137.24	
	技工人工费			元	258.04	212.42	212.42	
	高级技工人工费			元	70.25	57.91	57.91	
材 料	预制混凝土构件			m³	(10.000)	(10.000)	(10.000)	—
	钢丝绳(综合)			kg	—	—	1.967	11.00
	铁件(综合)			kg	—	—	0.160	6.96
	白棕绳 φ40mm			kg	—	—	0.140	10.18
	扒钉			kg	—	—	0.080	4.50
	松杂枋板材 周转材			m³	—	—	0.009	2016.00
	湿拌砌筑砂浆 M15			m³	0.420	0.400	0.780	499.71
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =8			台班	0.325	—	—	986.15
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =12			台班	—	0.273	—	1159.21
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 F(kN) F=10			台班	—	—	3.841	237.55
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 F(kN) F=30			台班	—	—	1.921	246.52

3.3.9 安装其他构件

工作内容：起吊设备就位，修整构件，起吊、安装、就位、校正、固定，砂浆拌和、运输、捣固，焊接等。

单位：10m³

子目编号			040203-48	2023年8月 工料机参考 价格(元)
子目名称			安装其他构件	
			缘石	
2023年8月全费用参考综合单价		元	4001.78	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	3335.88
	其中	人工费	元	2510.62
		材料费	元	259.69
		机械费	元	—
		管理费	元	406.72
		利润	元	158.85
	安全文明施工措施费		元	83.06
	规费		元	451.91
	税金		元	130.93
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人工费	普工人工费		元	1640.27
	技工人工费		元	870.35
材料	预制混凝土构件		m ³	(10.000)
	湿拌砌筑砂浆 M7.5		m ³	0.540
	其他材料费		%	1.000

工作内容：起吊设备就位，修整构件，起吊、安装、就位、校正、固定，焊接等。

单位：10m³

子 目 编 号			040203-49	040203-50	2023 年 8 月	
子 目 名 称			安装其他构件		工料机参考 价格(元)	
			端柱、灯柱	防撞墙挂板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	6459.16	6854.94	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	5652.92	5850.21	
	其 中	人工费	元	2523.12	3526.53	
		材料费	元	934.07	560.44	
		机械费	元	1493.60	898.80	
		管理费	元	432.94	585.86	
		利润	元	269.19	278.58	
	安全文明施工措施费		元	140.76	145.67	
	规费		元	454.16	634.78	
	税金		元	211.32	224.28	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	1648.33	2303.93	
	技工人工费		元	874.79	1222.60	
材 料	预制混凝土构件		m ³	(10.000)	(10.000)	—
	电焊条 E4303 φ3.2mm		kg	83.900	50.340	8.62
	松杂枋板材 周转材		m ³	0.100	0.060	2016.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.160	0.100	651.50
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=30		台班	8.073	4.844	172.10

3.3.10 预制构件运输

工作内容：挂钩、起吊、装车、固定构件、运输。

单位：10m³

子 目 编 号				040203-51	040203-52	040203-53	040203-54	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				预制构件运输						
				构件长度 $l(\text{m})$						
				$l\leq 10$		$10< l\leq 20$				
				运距 $L(\text{km})$						
				$L\leq 1$	$L>1$, 每增 1	$L\leq 1$	$L>1$, 每增 1			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1648.66	218.73	1243.59	203.77		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1518.88	206.43	1154.04	192.32		
	其 中	人工费			元	211.20	—	111.75	—	
		材料费			元	133.22	—	96.32	—	
		机械费			元	1050.89	193.47	859.00	180.24	
		管理费			元	51.24	3.13	32.02	2.92	
		利润			元	72.33	9.83	54.95	9.16	
	安全文明施工措施费			元	37.82	5.14	28.74	4.79		
	规费			元	38.02	—	20.12	—		
	税金			元	53.94	7.16	40.69	6.66		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	149.32	—	79.06	—		
	技工人工费			元	61.88	—	32.69	—		
材 料	铁件(综合)			kg	0.900	—	0.600	—	6.96	
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.062	—	0.045	—	2016.00	
	其他材料费			%	1.500	—	1.500	—	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=20$			台班	0.110	—	—	—	1513.31	
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=40$			台班	—	—	0.110	—	2297.64	
	平板拖车组 装载质量 $M(\text{t})$ $M=20$			台班	0.640	0.140	—	—	1381.92	
	平板拖车组 装载质量 $M(\text{t})$ $M=30$			台班	—	—	0.370	0.110	1638.55	

工作内容：挂钩、起吊、装车、固定构件、运输。

单位：10m³

子 目 编 号				040203-55	040203-56	040203-57	040203-58	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				预制构件运输						
				构件长度 $l(\text{m})$						
				$20<l\leqslant 30$		$30<l\leqslant 40$				
				运距 $L(\text{km})$						
				$L\leqslant 1$	$L>1$, 每增 1	$L\leqslant 1$	$L>1$, 每增 1			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1003.67	141.73	872.81	46.30		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	935.25	133.76	813.91	43.70		
	其 中	人工费			元	68.28	—	55.97	—	
		材料费			元	53.98	—	32.46	—	
		机械费			元	745.31	125.36	666.85	40.96	
		管理费			元	23.14	2.03	19.87	0.66	
		利润			元	44.54	6.37	38.76	2.08	
	安全文明施工措施费			元	23.29	3.33	20.27	1.09		
	规费			元	12.29	—	10.07	—		
	税金			元	32.84	4.64	28.56	1.51		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	48.33	—	39.53	—		
	技工人工费			元	19.95	—	16.44	—		
材 料	铁件(综合)			kg	0.400	—	0.250	—	6.96	
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.025	—	0.015	—	2016.00	
	其他材料费			%	1.500	—	1.500	—	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=80$			台班	0.090	—	—	—	5495.60	
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=125$			台班	—	—	0.060	—	8838.63	
	平板拖车组 装载质量 $M(\text{t})$ $M=50$			台班	0.120	0.060	—	—	2089.27	
	平板拖车组 装载质量 $M(\text{t})$ $M=60$			台班	—	—	0.060	0.018	2275.58	

4 箱涵顶进工程

4.1 说 明

- 4.1.1** 本章包括透水管铺设,箱涵外壁及滑板面处理,箱涵顶进,箱涵内挖土,金属顶柱、护套及支架制作,气垫安装、拆除及使用,箱涵接缝处理。
- 4.1.2** 本章适用于穿越城市道路及铁路的净空面积 4m^2 以上箱涵顶进工程。顶进施工的箱涵制作,应区分制作方式按本标准第 2、3 章相应子目执行。
- 4.1.3** 净空面积 4m^2 以下的箱涵顶进工程,应执行本标准第四册《给水排水管网工程》相应子目。
- 4.1.4** 箱涵顶进按一、二类土编制,若实际土质与子目不同,当实际土质为三类土时,人工费、机械台班消耗量应乘以系数 1.10;当实际土质为四类土时,人工费、机械台班消耗量应乘以系数 1.20。
- 4.1.5** 本章未包括箱涵顶进的后靠背设施等,发生时另行计算。
- 4.1.6** 箱涵顶进子目应按空顶、无中继间实土顶和有中继间实土顶编制,有中继间实土顶适用于一级接力顶进。
- 4.1.7** 箱涵自重是指箱涵顶进时的总重量,包括拖带的设备重量(可按箱涵重量的 5%计),采用中继间接力顶进时还应包括中继间的重量。

4.2 工程量计算规则

- 4.2.1** 透水管铺设应区分不同材质、规格按设计图示尺寸以米计算。
- 4.2.2** 箱涵外壁及滑板面处理应区分不同方法按处理面积以平方米计算;箱涵滑板下的肋楞,其工程量并入滑板内计算。
- 4.2.3** 箱涵顶进工程量计算应按下列规定执行:
- 1 空顶工程量应按空顶的单节箱涵重量乘以箱涵位移距离以“ $1000\text{t}\cdot\text{m}$ ”计算。
 - 2 实土顶工程量应按被顶箱涵的重量乘以箱涵位移距离以“ $1000\text{t}\cdot\text{m}$ ”分段累积计算。
- 4.2.4** 箱涵内挖土应按设计结构外围尺寸乘以箱涵长度区分不同方法以立方米计算。
- 4.2.5** 顶柱、中继间护套及挖土支架按专用周转性金属构件编制,采用现场制作时,其制作工程量应按箱涵顶进和挖土子目中所列的摊销量以吨计算。
- 4.2.6** 气垫安装、拆除仅考虑在预制箱涵底板使用,应按箱涵底面积以平方米计算。气垫的使用天数由经审定的施工组织设计确定,但采用气垫后在执行顶进子目时应乘以系数 0.7。
- 4.2.7** 箱涵接缝处理工程量计算应按下列规定执行:
- 1 石棉水泥嵌缝、嵌防水膏、钢板止水带及橡胶止水带按处理长度以米计算。
 - 2 沥青二度、沥青封口、嵌沥青木丝板按处理的断面面积以平方米计算。

4.3 子目构成表

4.3.1 透水管铺设

工作内容：钢管钻孔、涂防锈漆、钢管埋设、碎石充填等。

单位：10m

子 目 编 号				040204-1	040204-2	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				钢透水管铺设			
				管径 $D(\text{mm})$			
				$D\leqslant 100$	$100<D\leqslant 200$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	2860.39	5176.59	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	2583.09	4700.02	
	其 中	人工费		元	663.30	1056.49	
		材料费		元	1439.79	2917.40	
		机械费		元	245.57	325.89	
		管理费		元	111.43	176.43	
		利润		元	123.00	223.81	
	安全文明施工措施费			元	64.32	117.03	
	规费			元	119.39	190.17	
	税金			元	93.59	169.37	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	433.34	690.21	
	技工人工费			元	229.96	366.28	
材 料	无缝钢管(综合)			kg	188.000	416.000	5.56
	碎石 20mm~40mm			m ³	1.680	2.530	216.00
	醇酸防锈漆(C53-1)			kg	1.830	3.250	13.37
	其他材料费			%	0.500	0.500	—
机 械	立式钻床 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=50$			台班	1.070	1.420	229.50

工作内容：浇捣管道垫层、透水管铺设、接口坞砂浆、填砂等。

单位：10m

子 目 编 号			040204-3	040204-4	040204-5	040204-6	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			混凝土透水管铺设					
			管径 $D(\text{mm})$					
			$D\leq 200$	$200<D\leq 300$	$300<D\leq 380$	$380<D\leq 450$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2617.41	3240.10	3976.16	4914.59	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2350.36	2920.77	3580.77	4440.69	
	其 中	人工费	元	682.73	781.08	978.54	1125.21	
		材料费	元	1443.35	1872.03	2271.00	2918.96	
		机械费	元	1.73	2.01	2.16	2.73	
		管理费	元	110.63	126.57	158.56	182.33	
		利润	元	111.92	139.08	170.51	211.46	
	安全文明施工措施费		元	58.52	72.73	89.16	110.57	
	规费		元	122.89	140.59	176.14	202.54	
	税金		元	85.64	106.01	130.09	160.79	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	447.96	512.70	642.18	738.24	
	技工人工费		元	234.77	268.38	336.36	386.97	
材 料	混凝土透水管 $D200$		m	10.250	—	—	—	54.49
	混凝土透水管 $D300$		m	—	10.250	—	—	74.25
	混凝土透水管 $D380$		m	—	—	10.250	—	94.02
	混凝土透水管 $D450$		m	—	—	—	10.250	132.83
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷		t	0.022	0.022	0.022	0.022	4311.00
	普通预拌混凝土 C25，骨料最大粒径 31.5mm		m ³	0.914	1.066	1.188	1.451	549.47
	中砂		m ³	1.205	1.833	2.400	2.863	216.00
	湿拌抹灰砂浆 M10		m ³	0.042	0.052	0.062	0.067	483.56
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	混凝土振动器 平板式		台班	0.120	0.140	0.150	0.190	14.39

4.3.2 箱涵外壁及滑板面处理

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040204-7		2023 年 8 月
子 目 名 称			箱涵		工料机参考 价格(元)
			滑板制作		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	6809.68	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	6333.02	
	其 中	人工费	元	534.33	
		材料费	元	5390.44	
		机械费	元	19.80	
		管理费	元	86.88	
		利润	元	301.57	
	安全文明施工措施费		元	157.69	
	规费		元	96.18	
	税金		元	222.79	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	132.31	
	技工人工费		元	327.49	
	高级技工人工费		元	74.53	
材 料	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒 径 31.5mm		m³	10.100	526.90
	水		m³	4.080	3.77
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	混凝土振动器 插入式		台班	1.040	11.85
	混凝土振动器 平板式		台班	0.520	14.39

工作内容：外壁面清洗，拌制水泥砂浆、熬制沥青，配料，墙面涂刷。单位：100m²

子 目 编 号				040204-8	040204-9	2023 年 8 月	
子 目 名 称				箱涵外壁处理		工料机参考 价格(元)	
				防水砂浆			沥青层
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5266.30	2995.43	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	4554.64	2731.04	
	其 中	人工费		元	2366.39	546.62	
		材料费		元	1588.00	1965.82	
		机械费		元	—	—	
		管理费		元	383.36	88.55	
		利润		元	216.89	130.05	
	安全文明施工措施费			元	113.41	68.00	
	规费			元	425.95	98.39	
	税金			元	172.30	98.00	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	1642.51	357.11	
	技工人工费			元	723.88	189.51	
材 料	防水粉			kg	58.600	—	7.70
	石油沥青 进口 AH-70 号			kg	—	376.000	4.58
	液化石油气			kg	—	22.088	8.80
	水			m ³	10.500	10.500	3.77
	湿拌抹灰砂浆 M20			m ³	2.050	—	531.36
	其他材料费			%	0.500	0.500	—

工作内容：1. 石蜡层：石蜡加热、涂刷。
2. 塑料薄膜层：铺塑料薄膜层。

单位：100m²

子 目 编 号			040204-10		040204-11		2023 年 8 月	
子 目 名 称			箱涵滑板面处理				工料机参考 价格(元)	
			石蜡层		塑料薄膜层			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2312.83		2897.05		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1940.28		2396.77		
	其 中	人工费	元	1380.95		1921.18		
		材料费	元	243.23		50.23		
		机械费	元	—		—		
		管理费	元	223.71		311.23		
		利润	元	92.39		114.13		
	安全文明施工措施费		元	48.31		59.68		
	规费		元	248.57		345.81		
	税金		元	75.67		94.79		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	902.18		1255.12		
	技工人工费		元	478.77		666.06		
材 料	石蜡		kg	36.810		—		6.00
	塑料薄膜		m²	—		102.000		0.49
	液化石油气		kg	2.405		—		8.80
	其他材料费		%	0.500		0.500		—

4.3.3 箱 涵 顶 进

工作内容：安装顶进设备及横梁垫块，操作液压系统，安放顶铁，顶进，顶进完毕后设备拆除等。 单位：1000t·m

子 目 编 号				040204-12	040204-13	040204-14	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				箱涵顶进					
				空顶					
				自重 $W(t)$					
				$W\leqslant1000$	$1000<W\leqslant2000$	$2000<W\leqslant3000$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	6713.43	7756.90	8781.05		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	5963.97	6880.52	7778.43		
	其 中	人工费			元	2118.46	2507.09	2898.04	
		材料费			元	967.30	930.78	900.20	
		机械费			元	2215.13	2665.68	3090.25	
		管理费			元	379.08	449.33	519.54	
		利润			元	284.00	327.64	370.40	
		安全文明施工措施费			元	148.50	171.32	193.68	
	规费			元	381.32	451.28	521.65		
	税金			元	219.64	253.78	287.29		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	524.48	620.70	717.51		
	技工人工费			元	1298.88	1537.16	1776.91		
	高级技工人工费			元	295.10	349.23	403.62		
材 料	箱涵顶柱			kg	275.000	268.180	260.760	3.00	
	千斤顶支架			kg	10.270	8.710	8.080	3.45	
	液压控制系统			套	0.021	0.014	0.010	1500.00	
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.035	0.035	0.035	2016.00	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=15$			台班	1.460	1.740	1.970	1076.33	
	高压油泵 压力 $P(MPa)$ $P=80$			台班	1.340	1.650	1.870	382.70	
	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=200$			台班	11.100	13.690	—	11.79	
	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=300$			台班	—	—	16.060	15.83	

工作内容：安装顶进设备及横梁垫块，操作液压系统，安放顶铁，顶进，顶进完毕后设备拆除等。 单位：1000t·m

子 目 编 号				040204-15	040204-16	040204-17	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				箱涵顶进					
				无中继间实土顶					
				自重 $W(t)$					
				$W\leqslant1000$	$1000<W\leqslant2000$	$2000<W\leqslant3000$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	9307.26	11189.22	13080.84		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	8224.99	9881.19	11547.52		
	其 中	人工费			元	3183.12	3866.18	4543.44	
		材料费			元	967.30	930.24	900.92	
		机械费			元	3116.74	3924.34	4740.45	
		管理费			元	566.16	689.90	812.83	
		利润			元	391.67	470.53	549.88	
	安全文明施工措施费			元	204.80	246.04	287.53		
	规费			元	572.96	695.91	817.82		
	税金			元	304.51	366.08	427.97		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	788.07	957.22	1124.89		
	技工人工费			元	1951.65	2370.38	2785.80		
	高级技工人工费			元	443.40	538.58	632.75		
材 料	箱涵顶柱			kg	275.000	268.000	261.000	3.00	
	千斤顶支架			kg	10.270	8.710	8.080	3.45	
	液压控制系统			套	0.021	0.014	0.010	1500.00	
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.035	0.035	0.035	2016.00	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=15$			台班	2.170	2.650	3.130	1076.33	
	高压油泵 压力 $P(MPa)$ $P=80$			台班	1.480	2.110	2.460	382.70	
	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=200$			台班	18.210	22.440	—	11.79	
	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=300$			台班	—	—	27.170	15.83	

工作内容：安装顶进设备及横梁垫块，操作液压系统，安放顶铁，顶进，顶进完毕后设备拆除等。 单位：1000t·m

子 目 编 号				040204-18	040204-19	040204-20	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				箱涵顶进					
				有中继间实土顶					
				自重 $W(t)$					
				$W\leqslant1000$	$1000<W\leqslant2000$	$2000<W\leqslant3000$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	12860. 83	14809. 41	17945. 79		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	11362. 63	13083. 42	15795. 03		
	其 中	人工费			元	4413. 91	5087. 18	6501. 79	
		材料费			元	1623. 58	1515. 43	1449. 27	
		机械费			元	4004. 14	4953. 42	5942. 28	
		管理费			元	779. 92	904. 37	1149. 55	
		利润			元	541. 08	623. 02	752. 14	
	安全文明施工措施费			元	282. 93	325. 78	393. 30		
	规费			元	794. 50	915. 69	1170. 32		
	税金			元	420. 77	484. 52	587. 14		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	1092. 67	1259. 44	1609. 69		
	技工人工费			元	2706. 37	3119. 20	3986. 41		
	高级技工人工费			元	614. 87	708. 54	905. 69		
材 料	箱涵顶柱			kg	412. 340	402. 800	391. 140	3. 00	
	中继间护套			kg	50. 480	33. 840	28. 650	3. 00	
	千斤顶支架			kg	15. 410	13. 070	12. 120	3. 45	
	液压控制系统			套	0. 042	0. 028	0. 020	1500. 00	
	松杂枋板材 周转材			m ³	0. 055	0. 055	0. 055	2016. 00	
	其他材料费			%	0. 500	0. 500	0. 500	—	
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=15$			台班	2. 740	3. 270	3. 860	1076. 33	
	高压油泵 压力 $P(MPa)$ $P=80$			台班	2. 050	2. 900	3. 360	382. 70	
	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=200$			台班	22. 940	27. 480	6. 080	11. 79	
	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=300$			台班	—	—	27. 170	15. 83	

4.3.4 箱 涵 内 挖 土

工作内容：1. 人工挖土：安、拆挖土支架，铺钢轨，挖土，运土，机械配合吊土、出坑、堆放、清理。

2. 机械挖土：机械挖土，人工配合修底边，吊土、出坑、堆放、清理。

单位：100m³

子 目 编 号			040204-21	040204-22	040204-23	2023 年 8 月	
子 目 名 称			箱涵内人工挖土		箱涵内 机械挖土	工料机参考 价格(元)	
			人运机吊	机运机吊			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	26304.85	25459.75	11983.21	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	22592.59	22139.28	10509.44	
	其 中	人工费	元	12717.04	10756.80	4555.65	
		材料费	元	115.83	288.65	172.82	
		机械费	元	6518.13	8164.71	4470.09	
		管理费	元	2165.75	1874.87	810.43	
		利润	元	1075.84	1054.25	500.45	
	安全文明施工措施费		元	562.56	551.27	261.69	
	规费		元	2289.07	1936.22	820.02	
	税金		元	860.63	832.98	392.06	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	12717.04	10756.80	4555.65	
材 料	挖土支架		kg	15.490	15.490	—	3.00
	钢轨		kg	—	27.000	27.000	5.08
	铁件(综合)		kg	—	5.000	5.000	6.96
	电焊条 E4303 φ3.2mm		kg	1.910	1.910	—	8.62
	松杂枋板材 周转材		m³	0.025	0.025	—	2016.00
	氧气		m³	0.271	0.271	—	4.11
	乙炔气		kg	0.090	0.090	—	8.95
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=8$		台班	6.580	6.580	1.970	986.15
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=50$		台班	—	6.580	1.970	250.24
	交流电焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=30$		台班	0.170	0.170	—	172.10
	履带式单斗挖掘机 液压斗容量 $C(m^3)$ $C=0.5$		台班	—	—	1.970	1032.69

4.3.5 金属顶柱、护套及支架制作

工作内容：选料、画线、切割、焊接、矫正、油漆、堆放。单位：t

子 目 编 号			040204-24	040204-25	040204-26	2023 年 8 月	
子 目 名 称			金属顶柱、护套及支架制作			工料机参考 价格(元)	
			箱涵顶柱	中继间护套	挖土支架		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	13176.66	16331.38	13822.46	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	11962.06	14739.57	12396.13	
	其 中	人工费	元	2697.96	3835.97	3696.91	
		材料费	元	5738.05	5930.70	6339.50	
		机械费	元	2479.20	3591.41	1151.87	
		管理费	元	477.23	679.61	617.56	
		利润	元	569.62	701.88	590.29	
	安全文明施工措施费		元	297.86	367.02	308.66	
	规费		元	485.63	690.47	665.44	
	税金		元	431.11	534.32	452.23	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	1762.59	2506.06	2415.21	
	技工人工费		元	935.37	1329.91	1281.70	
材 料	钢板 Q235B δ=10mm		kg	1060.000	1060.000	1060.000	4.96
	电焊条 E4303 φ3.2mm		kg	38.600	49.600	48.680	8.62
	醇酸防锈漆(C53-1)		kg	4.820	9.330	43.050	13.37
	氧气		m³	7.720	12.870	7.780	4.11
	乙炔气		kg	2.570	4.290	2.590	8.95
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	—
机 械	摇臂钻床 孔径 D_t (mm) $D_t=63$		台班	0.040	0.570	—	258.43
	履带式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=15$		台班	1.950	2.370	0.130	1076.33
	交流电焊机 容量 E (kV·A) $E=30$		台班	2.150	5.190	5.880	172.10

4.3.6 气垫安装、拆除及使用

工作内容：设备及管路安装、拆除，气垫启动及使用。

单位：见表

子 目 编 号				040204-27	040204-28	2023 年 8 月	
子 目 名 称				气垫安装、拆除	气垫使用	工料机参考 价格(元)	
				100m ²	100m ² · d		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	8176.49	3203.61	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7039.88	2965.13	
	其 中	人工费		元	3854.48	332.45	
		材料费		元	1560.92	—	
		机械费		元	654.23	2398.76	
		管理费		元	635.02	92.72	
		利润		元	335.23	141.20	
	安全文明施工措施费			元	175.29	73.83	
	规费			元	693.81	59.84	
	税金			元	267.51	104.81	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	1495.73	217.19	
	技工人工费			元	2358.75	115.26	
材 料	焊接钢管(综合)			t	0.087	—	4751.83
	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm			kg	23.000	—	4.51
	铁件(综合)			kg	1.010	—	6.96
	电焊条 E4303 φ3.2mm			kg	18.920	—	8.62
	醇酸防锈漆(C53-1)			kg	8.623	—	13.37
	氧气			m ³	1.490	—	4.11
	乙炔气			kg	0.500	—	8.95
	法兰截止阀 J41T-16 DN80			个	1.540	—	475.00
	丝扣截止阀 J11T-16 DN50			个	0.100	—	85.00
	其他材料费			%	0.500	—	—
机 械	履带式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	0.650	—	686.14
	交流电焊机 容量 E(kV · A) E=30			台班	1.210	—	172.10
	内燃空气压缩机 排气量 Q(m ³ /min) Q=9.0			台班	—	1.440	738.24
	内燃空气压缩机 排气量 Q(m ³ /min) Q=12.0			台班	—	1.440	887.11
	储气包 容量 V(m ³) V=4			台班	—	1.440	40.45

4.3.7 箱涵接缝处理

工作内容：混凝土表面处理，材料调制、涂刷，嵌缝。

单位：见表

子 目 编 号			040204-29	040204-30	040204-31	040204-32	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			箱涵接缝处理					
			石棉水泥 嵌缝	嵌防水膏	沥青二度	沥青封口		
								10m
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	470.01	730.25	1278.45	3841.62	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	412.41	631.60	1189.43	3388.63	
	其 中	人工费	元	177.48	327.94	97.62	1349.55	
		材料费	元	186.54	220.45	1019.36	1659.09	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	28.75	53.13	15.81	218.63	
		利润	元	19.64	30.08	56.64	161.36	
	安全文明施工措施费		元	10.27	15.73	29.62	84.38	
	规费		元	31.95	59.03	17.57	242.92	
	税金		元	15.38	23.89	41.83	125.69	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	44.01	81.15	24.17	334.14	
	技工人工费		元	108.79	200.96	59.85	827.32	
	高级技工人工费		元	24.68	45.83	13.60	188.09	
材 料	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)		kg	75.235	—	—	—	0.45
	石棉绒		kg	32.130	—	—	—	4.05
	沥青防水油膏		kg	—	79.800	—	556.000	2.60
	石油沥青 进口 AH-70 号		kg	—	—	194.000	—	4.58
	冷底子油		kg	—	2.050	5.125	—	5.79
	液化石油气		kg	—	—	10.920	23.323	8.80
	油麻丝		kg	1.000	—	—	—	21.62
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	0.500	—

工作内容：混凝土表面处理，材料调制、涂刷，嵌缝。

单位：10m²

子 目 编 号				040204-33		2023 年 8 月	
子 目 名 称				箱涵接缝处理		工料机参考	
				嵌沥青木丝板		价格(元)	
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1658.50		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1554.92		
	其 中	人工费		元	58.88		
		材料费		元	1412.46		
		机械费		元	—		
		管理费		元	9.54		
		利润		元	74.04		
	安全文明施工措施费			元	38.72		
	规费			元	10.60		
	税金			元	54.26		
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	14.62		
	技工人工费			元	36.20		
	高级技工人工费			元	8.06		
材 料	木丝板			m²	10.200		96.00
	石油沥青 进口 AH-70 号			kg	82.000		4.58
	液化石油气			kg	5.758		8.80
	其他材料费			%	0.500		—

工作内容：清理基层，刷底胶、粘贴止水带，裁剪止水带，焊接铺设。

单位：100m

子 目 编 号			040204-34	040204-35	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			钢板止水带	橡胶止水带	
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	8915. 63	6840. 93	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	8016. 34	6222. 07
	其 中	人工费	元	2266. 61	1333. 96
		材料费	元	4873. 56	4375. 72
		机械费	元	125. 22	—
		管理费	元	369. 22	216. 10
		利润	元	381. 73	296. 29
	安全文明施工措施费		元	199. 61	154. 93
	规费		元	407. 99	240. 11
	税金		元	291. 69	223. 82
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	367. 85	245. 24
	技工人工费		元	1062. 82	625. 43
	高级技工人工费		元	835. 94	463. 29
材 料	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm		kg	1030. 310	—
	橡胶止水带		m	—	105. 000
	电焊条 E4303 φ3. 2mm		kg	20. 720	—
	环氧树脂		kg	—	3. 040
	丙酮		kg	—	3. 040
	甲苯		kg	—	2. 400
	乙二胺		kg	—	0. 240
	其他材料费		%	1. 000	1. 000
机 械	交流弧焊机 容量 E(kV · A) E=32		台班	0. 700	—
					178. 89

5 钢 筋 工 程

5.1 说 明

5.1.1 本章包括钢筋制作、安装，钢筋连接，铁件、拉杆制作、安装，预应力钢筋制作、安装，安装压浆管道和压浆，植筋。

5.1.2 钢筋制作、安装子目适用于现浇、预制混凝土中的钢筋制作安装。

5.1.3 钢筋制作、安装子目中的钢筋品种、规格与设计不同，应按设计要求调整，其他不变。

5.1.4 钢筋挤压套筒子目按成品编制，实际为现场加工时，挤压套筒按加工铁件调整，套筒重量应参考表 5.1.3 计算。

表 5.1.3 挤压套筒重量

单位：个

规格	$\Phi 22$	$\Phi 25$	$\Phi 28$	$\Phi 32$
重量(kg)	0.62	0.78	1.00	1.21

注：表内套筒内径按钢筋规格加 2mm、壁厚 8mm、长 300mm 计算重量。实际不同时，重量应按实调整。

5.1.5 预应力钢筋制作、安装包含锚具安装人工费，未包含锚具材料费，锚具材料费应另行计算。

5.1.6 先张法预应力筋制作、安装子目未包含张拉台座安拆，发生时，应执行本册第 8 章相应子目。

5.1.7 钢绞线按 $\phi 15.24$ 编制，与设计规格不同时，应按设计要求调整规格，其他不变。

5.1.8 压浆管道子目中的管材包括套管及三通管。

5.1.9 植筋应按下列规定执行：

- 1 植筋子目已综合考虑植筋的钻孔方向，包括钻孔、清孔、钢筋制安、孔内灌胶。
- 2 植筋子目植筋深度按 $15d$ (d 为钢筋直径) 编制，实际深度不同时，应按相应增减子目调整。

5.2 工程量计算规则

5.2.1 钢筋制作、安装工程量应按设计图示钢筋长度乘以单位理论重量以吨计算。钢筋搭接长度应按设计图纸或施工规范要求计算，其搭接长度计入钢筋制作、安装工程量中，设计图示及施工规范未标明的，应按以下规定计算：

- 1 钢筋 $\phi 10\text{mm}$ 以内，按每 12m 长计算一个搭接；
- 2 钢筋 $\phi 10\text{mm}$ 以外，按每 9m 长计算一个搭接；
- 3 采用机械连接的不另计算钢筋搭接工程量。

5.2.2 固定位置的支撑钢筋(如铁马、马凳筋、垫铁等)、伸出构件的锚固钢筋、吊筋的工程量应按设计、规范要求或经审定的施工组织方案的规定以吨计算，并入钢筋工程量中。

5.2.3 钢筋电渣压力焊接头、套筒锥形螺栓钢筋接头、套简直螺纹接头、冷挤压钢筋接头等钢筋接头数量应按设计图示及规范要求数量以个计算，设计图示或施工规范未标明的，应按每 9m 长计算一个接头。

5.2.4 铁件、拉杆制作、安装应按设计图示尺寸乘以理论重量以吨计算。

5.2.5 先张法钢筋应按构件尺寸长度乘以钢筋单位理论重量以吨计算。

5.2.6 后张法钢筋应按设计图示的预应力钢筋孔道长度，并区分不同锚具类型，分别按以下规定计算：

1 低合金钢筋两端采用螺杆锚具时，钢筋长度应按预留孔道长度减 0.35m 计算，螺杆另行计算。

2 低合金钢筋一端采用镦头插片，另一端采用螺杆锚具时，钢筋长度应按预留孔道长度计算，螺杆另行计算。

3 低合金钢筋一端采用镦头插片，另一端采用帮条锚具时，钢筋长度增加 0.15m；两端均采用帮条锚具时，钢筋长度按孔道长度增加 0.3m 计算。

4 低合金钢筋采用后张法混凝土自锚时，钢筋长度按预留孔道长度增加 0.35m 计算。

5 碳素钢丝采用锥型锚具，孔道长度在 20m 以内时，钢丝束长度按孔道长度增加 1m 计算；孔道长度在 20m 以上时，钢丝束长度按孔道长度增加 1.8m 计算。

6 碳素钢丝束采用镦头锚具时，钢丝束长度应按孔道长度增加 0.35m 计算。

7 低合金钢绞线采用 JM、XM、OVM、QM 型锚具，孔道长度在 20m 以内时，钢筋长度应按增加 1m 计算；孔道长度在 20m 以上时，钢绞线长度应按孔道长度增加 1.8m 计算。

5.2.7 锚具工程量应按设计用量应乘以下列系数计算：

1 锥形锚、群锚：1.05。

2 墩头锚、螺栓锚：1.00。

5.2.8 预应力压浆管道应按设计图示长度以米计算；压浆按设计图示孔道截面面积乘以孔道长度以立方米计算，不扣除钢筋体积。

5.2.9 植筋工程量应按设计图示或经审定的施工方案的植筋数量以根计算。

5.3 子目构成表

5.3.1 钢筋制作、安装

工作内容：1. 制作：钢筋制作。

2. 安装：钢筋运输，绑扎，安装，浇捣混凝土时钢筋维护。

单位：t

子 目 编 号				040205-1	040205-2	040205-3	040205-4	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				光圆钢筋						
				制作	安装	制作	安装			
				直径 ϕ (mm)						
				$\phi\leq 10$		$10<\phi\leq 25$				
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5687.52	1626.58	6043.17	1385.66		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	5282.53	1356.78	5644.20	1170.36		
	其 中	人工费			元	485.46	1015.58	337.34	782.33	
		材料费			元	4441.19	47.27	4972.72	62.06	
		机械费			元	25.28	63.76	10.55	141.21	
		管理费			元	79.05	165.56	54.82	129.03	
		利润			元	251.55	64.61	268.77	55.73	
	安全文明施工措施费			元	131.53	33.78	140.54	29.14		
	规费			元	87.38	182.80	60.72	140.82		
	税金			元	186.08	53.22	197.71	45.34		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	63.40	189.00	29.24	133.81		
	技工人工费			元	422.06	826.58	308.10	648.52		
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷			t	1.020	—	—	—	4311.00	
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi>10$			t	—	—	1.025	—	4803.00	
	镀锌钢丝(综合)			kg	—	9.090	—	—	5.20	
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	—	—	—	7.200	8.62	
	水			m ³	—	—	0.110	—	3.77	
	其他材料费			%	1.000	—	1.000	—	—	
机 械	钢筋调直机 直径 $D(\text{mm})$ $D=14$			台班	0.300	—	—	—	41.92	
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=12$			台班	—	0.055	—	0.055	1159.21	
	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.110	—	0.090	—	44.11	
	钢筋弯曲机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.310	—	0.260	—	25.31	
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$			台班	—	—	—	0.450	172.10	

工作内容：1. 制作：钢筋制作。

2. 安装：钢筋运输，绑扎，安装，浇捣混凝土时钢筋维护。

单位：t

子 目 编 号				040205-5	040205-6	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				光圆钢筋			
				制作	安装		
				直径 ϕ (mm)			
				$\phi>25$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5941.73	1233.58	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	5560.47	1049.71	
	其 中	人工费		元	268.90	652.08	
		材料费		元	4972.77	109.00	
		机械费		元	10.29	130.88	
		管理费		元	43.73	107.76	
		利润		元	264.78	49.99	
	安全文明施工措施费			元	138.46	26.14	
	规费			元	48.40	117.37	
	税金			元	194.40	40.36	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	23.42	111.43	
	技工人工费			元	245.48	540.65	
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi>10$			t	1.025	—	4803.00
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	—	12.000	8.62
	镀锌钢丝(综合)			kg	—	1.070	5.20
	水			m ³	0.120	—	3.77
	其他材料费			%	1.000	—	—
机 械	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.130	—	44.11
	钢筋弯曲机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.180	—	25.31
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=12$			台班	—	0.055	1159.21
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$			台班	—	0.390	172.10

工作内容：1. 制作：钢筋制作。

2. 安装：钢筋运输，绑扎，安装，浇捣混凝土时钢筋维护。

单位：t

子 目 编 号			040205-7	040205-8	040205-9	040205-10	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			带肋钢筋					
			制作	安装	制作	安装		
			直径 ϕ (mm)					
			$\phi \leq 10$		$10 < \phi \leq 25$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	5559.39	1431.56	5255.60	1349.48	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	5175.12	1193.50	4902.78	1145.82	
	其 中	人工费	元	408.43	897.20	326.63	727.65	
		材料费	元	4441.19	29.33	4280.14	95.24	
		机械费	元	12.70	63.76	9.47	148.09	
		管理费	元	66.37	146.38	53.07	120.28	
		利润	元	246.43	56.83	233.47	54.56	
	安全文明施工措施费		元	128.86	29.72	122.08	28.53	
	规费		元	73.52	161.50	58.79	130.98	
	税金		元	181.89	46.84	171.95	44.15	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	71.15	156.33	46.24	102.78	
	技工人工费		元	337.28	740.87	280.39	624.87	
材 料	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷		t	1.020	—	—	—	4311.00
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 16$		t	—	—	1.025	—	4134.00
	镀锌钢丝(综合)		kg	—	5.640	—	2.320	5.20
	水		m ³	—	—	0.110	—	3.77
	电焊条 E4303 $\phi 3.2$ mm		kg	—	—	—	9.650	8.62
	其他材料费		%	1.000	—	1.000	—	—
机 械	钢筋切断机 直径 D (mm) $D=40$		台班	0.110	—	0.100	—	44.11
	钢筋弯曲机 直径 D (mm) $D=40$		台班	0.310	—	0.200	—	25.31
	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=12$		台班	—	0.055	—	0.055	1159.21
	交流电焊机 容量 E (kV·A) $E=30$		台班	—	—	—	0.490	172.10

工作内容：1. 制作：钢筋制作。

2. 安装：钢筋运输，绑扎，安装，浇捣混凝土时钢筋维护。

单位：t

子 目 编 号				040205-11	040205-12	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				带肋钢筋			
				制作	安装		
				直径 ϕ (mm)			
				$\phi>25$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5354.32	1191.03	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	4997.61	1017.24	
	其 中	人工费		元	317.17	608.31	
		材料费		元	4383.70	107.96	
		机械费		元	7.26	151.53	
		管理费		元	51.50	101.00	
		利润		元	237.98	48.44	
	安全文明施工措施费			元	124.44	25.33	
	规费			元	57.09	109.50	
	税金			元	175.18	38.96	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	37.89	88.91	
	技工人工费			元	279.28	519.40	
材 料	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 28\sim\phi 32$			t	1.025	—	4234.00
	镀锌钢丝(综合)			kg	—	0.870	5.20
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	—	12.000	8.62
	水			m ³	0.120	—	3.77
	其他材料费			%	1.000	—	—
机 械	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.090	—	44.11
	钢筋弯曲机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.130	—	25.31
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=12$			台班	—	0.055	1159.21
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$			台班	—	0.510	172.10

工作内容：1. 制作：钢筋制作。

2. 安装：钢筋运输，绑扎，安装，浇捣混凝土时钢筋维护。

单位：t

子 目 编 号			040205-13	040205-14	040205-15	040205-16	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			箍筋					
			制作	安装	制作	安装		
			直径 ϕ (mm)					
			$\phi \leq 10$		$\phi > 10$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	6054.29	2122.12	6175.80	1395.54	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	5593.06	1760.87	5757.29	1160.71	
	其 中	人工费	元	688.23	1377.61	406.08	890.39	
		材料费	元	4475.86	11.44	4990.51	6.01	
		机械费	元	50.32	63.76	20.42	63.76	
		管理费	元	112.31	224.21	66.12	145.28	
		利润	元	266.34	83.85	274.16	55.27	
	安全文明施工措施费		元	139.27	43.85	143.36	28.90	
	规费		元	123.88	247.97	73.09	160.27	
	税金		元	198.08	69.43	202.06	45.66	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	89.95	252.54	53.10	167.07	
	技工人工费		元	598.28	1125.07	352.98	723.32	
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷		t	1.020	—	—	—	4311.00
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi > 10$		t	—	—	1.025	—	4803.00
	镀锌钢丝(综合)		kg	6.600	2.200	3.465	1.155	5.20
	其他材料费		%	1.000	—	1.000	—	—
机 械	钢筋调直机 直径 D (mm) $D=14$		台班	0.320	—	—	—	41.92
	钢筋切断机 直径 D (mm) $D=40$		台班	0.200	—	0.090	—	44.11
	钢筋弯曲机 直径 D (mm) $D=40$		台班	1.110	—	0.650	—	25.31
	汽车式起重机 起重量 G_n (t) $G_n=12$		台班	—	0.055	—	0.055	1159.21

5.3.2 钢 筋 连 接

工作内容：焊接固定，清渣。

单位：10 个

子 目 编 号				040205-17	2023 年 8 月	
子 目 名 称				钢筋接头	工料机参考 价格(元)	
				电渣压力焊接		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	133.03	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	116.61	
	其 中	人工费		元	50.89	
		材料费		元	26.88	
		机械费		元	24.65	
		管理费		元	8.64	
		利润		元	5.55	
	安全文明施工措施费			元	2.90	
	规费			元	9.16	
	税金			元	4.36	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	6.56	
	技工人工费			元	44.33	
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷			kg	0.850	4.31
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	0.080	8.62
	焊剂			kg	3.050	7.00
	石棉垫			kg	0.250	3.10
	其他材料费			%	1.500	—
机 械	电渣焊机 电流 $I(\text{A})$ $I=1000$			台班	0.080	286.63
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=30$			台班	0.010	172.10

工作内容：钢筋断料、磨光，现场安装接头。

单位：10 个

子 目 编 号				040205-18	040205-19	040205-20	040205-21	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				钢筋接头						
				锥型螺纹		直螺纹				
				钢筋直径 ϕ (mm)						
				$\phi\leq 25$	$\phi>25$	$\phi\leq 25$	$\phi>25$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	182.04	249.69	162.64	204.06		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	157.31	219.39	139.78	177.22		
	其 中	人工费			元	82.49	92.69	78.13	87.52	
		材料费			元	39.79	77.98	28.16	43.83	
		机械费			元	13.95	22.88	13.95	22.88	
		管理费			元	13.59	15.39	12.88	14.55	
		利润			元	7.49	10.45	6.66	8.44	
	安全文明施工措施费			元	3.92	5.46	3.48	4.41		
	规费			元	14.85	16.68	14.06	15.75		
	税金			元	5.96	8.16	5.32	6.68		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	11.19	12.53	14.77	17.15		
	技工人工费			元	71.30	80.16	63.36	70.37		
材 料	锥型螺纹连接套筒 $\phi\leq 32$			个	10.100	—	—	—	3.64	
	锥型螺纹连接套筒 $32<\phi\leq 45$			个	—	10.100	—	—	7.20	
	直螺纹连接套筒 $\phi\leq 25$			个	—	—	10.200	—	2.48	
	直螺纹连接套筒 $\phi\leq 32$			个	—	—	—	10.200	3.83	
	镀锌钢丝(综合)			kg	0.470	0.790	0.470	0.790	5.20	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	锥型螺纹车丝机			台班	0.250	0.410	0.250	0.410	55.80	

工作内容：清理，校正，试套，挤压设备就位，挤压。

单位：10 个

子 目 编 号			040205-22		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			钢筋接头		
			冷挤压		
			钢筋直径 $\phi(\text{mm})$		
			$\phi\leq 45$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	604.02	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	549.90	
	其 中	人工费	元	114.85	
		材料费	元	362.97	
		机械费	元	26.85	
		管理费	元	19.04	
		利润	元	26.19	
	安全文明施工措施费		元	13.69	
	规费		元	20.67	
	税金		元	19.76	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	42.81	
	技工人工费		元	72.04	
材 料	冷挤压套筒 $\phi\leq 45$		套	10.100	35.00
	镀锌钢丝(综合)		kg	0.790	5.20
	其他材料费		%	1.500	—
机 械	冷挤压机 直径 $D(\text{mm})$ $D=45$		台班	0.350	76.71

5.3.3 铁件、拉杆制作、安装

工作内容：制作、安装、埋设、焊接、固定。

单位：t

子 目 编 号				040205-23	040205-24	040205-25	2023 年 8 月	
子 目 名 称				铁件、拉杆制作、安装			工料机参考价格(元)	
				预埋铁件	止水螺杆	T 形梁连接板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	10051.57	10820.63	15494.91	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	9060.86	9722.85	13636.15	
	其 中	人工费		元	2423.45	2787.02	5623.67	
		材料费		元	5091.86	5250.00	5395.43	
		机械费		元	709.98	759.05	1039.83	
		管理费		元	404.10	463.79	927.88	
		利润		元	431.47	462.99	649.34	
	安全文明施工措施费			元	225.62	242.10	339.54	
	规费			元	436.22	501.66	1012.26	
	税金			元	328.87	354.02	506.96	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	623.08	716.61	1445.90	
	技工人工费			元	1800.37	2070.41	4177.77	
材 料	型钢(综合)			kg	139.000	—	—	4.67
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷			t	0.243	—	—	4311.00
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi > 10$			t	—	1.060	—	4803.00
	钢板 Q235B $\delta = 3\text{mm}$			t	0.673	—	1.060	4522.00
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	29.160	11.580	41.660	8.62
	汽油			kg	—	3.090	—	10.64
	氧气			m ³	10.600	—	30.470	4.11
	乙炔气			kg	3.530	—	10.160	8.95
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—
机 械	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.060	0.080	—	44.11
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=30$			台班	4.110	4.390	6.042	172.10

工作内容：下料、挑扣、焊接，涂防锈漆，涂沥青，缠麻布，安装。 单位：t

子 目 编 号				040205-26	040205-27	040205-28	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				铁件、拉杆制作、安装					
				拉杆					
				直径 ϕ (mm)					
				$\phi \leq 20$	$20 < \phi \leq 40$	$\phi > 40$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	16840.45	11284.59	8167.83		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	14787.44	10065.68	7480.31		
	其 中	人工费			元	6299.05	3328.16	1300.14	
		材料费			元	6062.48	5309.80	5316.03	
		机械费			元	690.12	402.71	292.57	
		管理费			元	1031.63	545.69	215.36	
		利润			元	704.16	479.32	356.21	
	安全文明施工措施费			元	368.21	250.64	186.26		
	规费			元	1133.83	599.07	234.03		
	税金			元	550.97	369.20	267.23		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	1551.82	847.14	334.29		
	技工人工费			元	4747.23	2481.02	965.85		
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷			t	1.060	—	—	4311.00	
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 28 \sim 32$			t	—	1.060	—	4234.00	
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 40 \sim 50$			t	—	—	1.060	4424.00	
	型钢(综合)			kg	27.000	16.000	15.000	4.67	
	麻布			kg	20.540	10.230	6.880	1.90	
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	11.850	12.650	13.670	8.62	
	石油沥青 进口 AH-70 号			kg	124.800	62.100	41.800	4.58	
	防锈漆			kg	13.420	6.680	4.490	16.23	
	氧气			m ³	1.472	0.546	0.354	4.11	
	液化石油气			kg	44.950	22.210	15.040	8.80	
	乙炔气			kg	0.490	0.180	0.120	8.95	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=30			台班	4.010	2.340	1.700	172.10	

5.3.4 预应力钢筋制作、安装

工作内容：调直、下料，进入台座，安装夹具，张拉、切断，整修等。

单位：t

子 目 编 号				040205-29	040205-30	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				预应力钢筋制作、安装			
				先张法			
				低合金钢筋	钢绞线		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	6531.11	7898.53	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6022.62	7271.61	
	其 中	人工费		元	804.74	1041.35	
		材料费		元	4479.37	5248.72	
		机械费		元	316.23	459.13	
		管理费		元	135.49	176.14	
		利润		元	286.79	346.27	
	安全文明施工措施费			元	149.96	181.06	
	规费			元	144.85	187.44	
	税金			元	213.68	258.42	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	192.13	248.67	
	技工人工费			元	396.57	512.94	
	高级技工人工费			元	216.04	279.74	
材 料	预应力钢筋 $\phi 10$ 以外			t	1.040	—	4255.00
	钢绞线 $\phi 15.24$			t	—	1.040	4929.00
	铁件(综合)			kg	1.340	4.370	6.96
	氧气			m ³	0.630	1.030	4.11
	乙炔气			kg	0.210	0.340	8.95
	钢板 Q235B $\delta=3\text{mm}$			kg	4.000	13.000	4.52
	其他材料费			%	0.500	0.500	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=12$			台班	0.055	0.055	1159.21
	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.100	—	44.11
	对焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=75$			台班	0.520	0.850	206.99
	高压油泵 压力 $P(\text{MPa})$ $P=80$			台班	0.320	0.500	382.70
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(\text{kN})$ $F=400$			台班	0.320	0.500	56.16

工作内容：调直、切断，编束、穿束，安装锚具、张拉、锚固，拆除、切割钢丝(束)、封锚等。单位：t

子 目 编 号				040205-31	040205-32	040205-33	040205-34	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				预应力钢筋制作、安装					
				后张法					
				螺栓锚	锥形锚	JM12 型锚	镦头锚		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	8741.36	9310.95	8602.83	10905.38	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7905.67	8383.76	7757.93	9753.15	
	其 中	人工费		元	1960.29	2298.90	2057.00	3069.89	
		材料费		元	4455.24	4735.84	4452.34	4736.98	
		机械费		元	783.42	568.16	537.22	968.82	
		管理费		元	330.26	381.63	341.94	513.02	
		利润		元	376.46	399.23	369.43	464.44	
	安全文明施工措施费			元	196.85	208.76	193.17	242.85	
	规费			元	352.85	413.80	370.26	552.58	
	税金			元	285.99	304.63	281.47	356.80	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	467.95	548.80	491.07	732.87	
	技工人工费			元	965.85	1132.46	1013.50	1512.41	
	高级技工人工费			元	526.49	617.64	552.43	824.61	
材 料	预应力钢筋 $\phi 10$ 以外			t	1.040	—	1.040	—	4255.00
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷			t	—	0.020	—	0.020	4311.00
	高强钢丝 $\phi 5\text{mm}$			t	—	1.040	—	1.040	4442.00
	镀锌钢丝(综合)			kg	—	0.770	0.680	0.740	5.20
	氧气			m ³	1.110	0.340	0.200	0.520	4.11
	乙炔气			kg	0.370	0.110	0.070	0.170	8.95
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.100	—	0.100	—	44.11
	钢筋镦头机 直径 $D(\text{mm})$ $D=5$			台班	—	—	—	0.060	53.12
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=12$			台班	0.055	0.055	0.055	0.055	1159.21
	高压油泵 压力 $P(\text{MPa})$ $P=50$			台班	1.390	1.180	1.150	2.150	304.85
	对焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=75$			台班	0.916	0.281	0.165	0.429	206.99
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(\text{kN})$ $F=900$			台班	1.390	1.180	1.150	2.150	73.32

工作内容：调直、切断，编束、穿束，安装锚具、张拉、锚固，拆除、切割钢丝(束)、封锚等。 单位：t

子 目 编 号				040205-35	040205-36	040205-37	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				预应力钢筋制作、安装					
				后张法(群锚)					
				束长 $L(\text{m})$ $L\leqslant 20$					
				孔数 $K(\text{孔})$					
				$K\leqslant 3$	$3<K\leqslant 7$	$7<K\leqslant 12$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	12515.46	9253.50	8271.75		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	11255.23	8435.99	7586.01		
	其 中	人工费			元	3169.43	1692.80	1256.78	
		材料费			元	5160.20	5157.95	5157.23	
		机械费			元	1846.28	894.80	597.48	
		管理费			元	543.36	288.73	213.28	
		利润			元	535.96	401.71	361.24	
	安全文明施工措施费			元	280.26	210.06	188.89		
	规费			元	570.50	304.70	226.22		
	税金			元	409.47	302.75	270.63		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	756.59	404.10	299.98		
	技工人工费			元	1561.54	833.97	619.15		
	高级技工人工费			元	851.30	454.73	337.65		
材 料	钢绞线 $\phi 15.24$			t	1.040	1.040	1.040	4929.00	
	镀锌钢丝(综合)			kg	0.750	0.320	0.180	5.20	
	氧气			m ³	0.630	0.630	0.630	4.11	
	乙炔气			kg	0.210	0.210	0.210	8.95	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=12$			台班	0.055	0.055	0.055	1159.21	
	对焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=75$			台班	0.520	0.520	0.520	206.99	
	高压油泵 压力 $P(\text{MPa})$ $P=80$			台班	3.920	1.680	0.980	382.70	
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(\text{kN})$ $F=100$			台班	3.920	—	—	44.57	
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(\text{kN})$ $F=150$			台班	—	1.680	—	47.90	
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(\text{kN})$ $F=250$			台班	—	—	0.980	52.08	

工作内容：调直、切断，编束、穿束，安装锚具、张拉、锚固，拆除、切割钢丝(束)、封锚等。单位：t

子 目 编 号				040205-38	040205-39	040205-40	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				预应力钢筋制作、安装					
				后张法(群锚)					
				束长 $L(m)$ $20<L\leq 40$					
				孔数 $K(孔)$					
				$K\leq 7$	$7<K\leq 12$	$12<K\leq 19$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7882.00	7435.21	7303.50		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7244.31	6856.78	6738.89		
	其 中	人工费			元	1107.92	913.54	877.01	
		材料费			元	5155.56	5154.84	5154.51	
		机械费			元	449.10	308.89	240.50	
		管理费			元	186.76	153.00	145.97	
		利润			元	344.97	326.51	320.90	
	安全文明施工措施费			元	180.38	170.73	167.80		
	规费			元	199.43	164.44	157.86		
	税金			元	257.88	243.26	238.95		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	264.48	218.09	209.29		
	技工人工费			元	545.82	449.95	432.04		
	高级技工人工费			元	297.62	245.50	235.68		
材 料	钢绞线 $\phi 15.24$			t	1.040	1.040	1.040	4929.00	
	镀锌钢丝(综合)			kg	0.320	0.180	0.120	5.20	
	氧气			m ³	0.290	0.290	0.290	4.11	
	乙炔气			kg	0.100	0.100	0.100	8.95	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=12$			台班	0.055	0.055	0.055	1159.21	
	高压油泵 压力 $P(MPa)$ $P=80$			台班	0.780	0.450	0.290	382.70	
	对焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=75$			台班	0.239	0.239	0.239	206.99	
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=150$			台班	0.780	—	—	47.90	
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=250$			台班	—	0.450	—	52.08	
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=400$			台班	—	—	0.290	56.16	

工作内容：调直、切断，编束、穿束，安装锚具、张拉、锚固，拆除、切割钢丝(束)、封锚等。单位：t

子 目 编 号				040205-41	040205-42	040205-43	040205-44	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				预应力钢筋制作、安装						
				后张法(群锚)						
				束长 $L(m)$ $40<L\leq 80$						
				孔数 $K(孔)$						
				$K\leq 12$	$12<K\leq 19$	$19<K\leq 22$	$22<K\leq 31$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7236.78	7092.80	6975.63	6860.74		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6680.93	6556.58	6456.20	6359.48		
	其 中	人工费			元	848.44	782.82	724.71	658.01	
		材料费			元	5154.13	5153.77	5153.61	5153.51	
		机械费			元	219.22	178.07	150.60	136.32	
		管理费			元	141.00	129.70	119.84	108.81	
		利润			元	318.14	312.22	307.44	302.83	
	安全文明施工措施费			元	166.36	163.26	160.76	158.35		
	规费			元	152.72	140.91	130.45	118.44		
	税金			元	236.77	232.05	228.22	224.47		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	202.57	186.91	173.04	157.08		
	技工人工费			元	418.00	385.67	357.04	324.17		
	高级技工人工费			元	227.87	210.24	194.63	176.76		
材 料 费	钢绞线 $\phi 15.24$			t	1.040	1.040	1.040	1.040	4929.00	
	镀锌钢丝(综合)			kg	0.160	0.090	0.060	0.040	5.20	
	氧气			m ³	0.190	0.190	0.190	0.190	4.11	
	乙炔气			kg	0.080	0.080	0.080	0.080	8.95	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—	
机 械 费	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=12$			台班	0.055	0.055	0.055	0.055	1159.21	
	高压油泵 压力 $P(MPa)$ $P=80$			台班	0.290	0.180	0.120	0.090	382.70	
	对焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=75$			台班	0.157	0.157	0.157	0.157	206.99	
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=250$			台班	0.230	—	—	—	52.08	
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=400$			台班	—	0.230	0.150	0.100	56.16	

工作内容：调直、切断，编束、穿束，安装锚具、张拉、锚固，拆除、切割钢丝(束)、封锚等。单位： t

子 目 编 号				040205-45	040205-46	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				预应力钢筋制作、安装			
				后张法(群锚)			
				束长 $L(\text{m})$ $80<L\leq 120$			
				孔数 $K(\text{孔})$			
				$K\leq 22$	$22<K\leq 31$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	6727.82	6580.68		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6249.98	6126.15	
	其 中	人工费		元	567.25	481.60	
		材料费		元	5152.95	5152.95	
		机械费		元	138.03	119.92	
		管理费		元	94.13	79.96	
		利润		元	297.62	291.72	
	安全文明施工措施费			元	155.62	152.54	
	规费			元	102.11	86.69	
	税金			元	220.11	215.30	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	135.45	115.01	
	技工人工费			元	279.47	237.17	
	高级技工人工费			元	152.33	129.42	
材 料 费	钢绞线 $\phi 15.24$			t	1.040	1.040	4929.00
	镀锌钢丝(综合)			kg	0.040	0.040	5.20
	氧气			m ³	0.120	0.120	4.11
	乙炔气			kg	0.050	0.050	8.95
	其他材料费			%	0.500	0.500	—
机 械 费	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=12$			台班	0.055	0.055	1159.21
	高压油泵 压力 $P(\text{MPa})$ $P=80$			台班	0.120	0.080	382.70
	对焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=75$			台班	0.099	0.099	206.99
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(\text{kN})$ $F=400$			台班	0.140	0.090	56.16

工作内容：拆除、切割钢丝(束)。

单位：t

子 目 编 号			040205-47		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			临时钢绞线拆除		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	4644. 12	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	3888. 86	
	其 中	人 工 费	元	2813. 83	
		材 料 费	元	7. 10	
		机 械 费	元	420. 10	
		管 理 费	元	462. 65	
		利 润	元	185. 18	
	安全文明施工措施费		元	96. 83	
	规费		元	506. 49	
	税金		元	151. 94	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	671. 71	
	技工人工费		元	1386. 25	
	高级技工人工费		元	755. 87	
材 料	氧气		m ³	1. 000	4. 11
	乙炔气		kg	0. 330	8. 95
	其他材料费		%	0. 500	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =12		台班	0. 055	1159. 21
	对焊机 容量 E(kV · A) E=75		台班	0. 825	206. 99
	预应力拉伸机 拉伸力 F(kN) F=900		台班	2. 531	73. 32

5.3.5 安装压浆管道和压浆

工作内容：1. 压浆管道：定位、固定，胶管、管内塞钢筋或充气，安放定位，缠裹接头，抽拔，清洗胶管，清孔等。
 2. 管道压浆：砂浆配制、拌和、运输，压浆等。

单位：见表

子 目 编 号			040205-48		040205-49		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			安装压浆管道和压浆				
			压浆管道		压浆		
			10m		10m³		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	186.53	21854.48		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	165.35	19680.13		
	其 中	人工费	元	60.91	5384.95		
		材料费	元	86.70	8618.35		
		机械费	元	—	3805.67		
		管理费	元	9.87	934.01		
		利润	元	7.87	937.15		
		安全文明施工措施费		元	4.12	490.04	
	规费		元	10.96	969.29		
	税金		元	6.10	715.02		
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	18.80	1653.25		
	技工人工费		元	42.11	3731.70		
材 料	金属波纹管 管内径 $d50$		m	10.784	—		8.00
	素水泥浆		m³	—	10.500		813.48
	水		m³	—	9.000		3.77
	其他材料费		%	0.500	0.500		—
机 械	机动翻斗车 装载质量 $M(t)$ $M=1$		台班	—	6.737		286.47
	液压注浆泵 压力 $P(MPa)$ $P=5$		台班	—	6.737		278.42

5.3.6 植 筋

工作内容：定位、钻孔、清孔、钢筋加工成型、注胶、植筋等。

单位：根

子 目 编 号			040205-50	040205-51	040205-52	040205-53	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			钢筋植筋					
			直径 $D(\text{mm})$ $D\leqslant 12$		直径 $D(\text{mm})$ $12<D\leqslant 20$			
			孔深 h					
			$h=15D$	每增减 10mm	$h=15D$	每增减 10mm		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	63.20	3.12	126.82	3.87	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	52.78	2.61	107.39	3.28	
	其 中	人工费	元	39.09	1.96	70.12	2.15	
		材料费	元	4.25	0.18	19.44	0.59	
		机械费	元	0.59	0.03	1.34	0.03	
		管理费	元	6.34	0.32	11.38	0.35	
		利润	元	2.51	0.12	5.11	0.16	
	安全文明施工措施费		元	1.31	0.06	2.67	0.08	
	规费		元	7.04	0.35	12.62	0.39	
	税金		元	2.07	0.10	4.14	0.12	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	4.92	0.30	8.80	0.30	
	技工人工费		元	34.17	1.66	61.32	1.85	
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷		kg	0.399	0.009	—	—	4.31
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 16$		kg	—	—	1.211	0.030	4.13
	植筋结构胶		kg	0.070	0.004	0.400	0.013	35.62
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	手提冲击钻		台班	0.021	0.001	0.048	0.001	27.93

工作内容：定位、钻孔、清孔、钢筋加工成型、注胶、植筋等。

单位：根

子 目 编 号			040205-54	040205-55	040205-56	040205-57	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			钢筋植筋					
			直径 $D(\text{mm})$ $20<D\leq 25$		直径 $D(\text{mm})$ $25<D\leq 32$			
			孔深 h					
			$h=15D$	每增减 10mm	$h=15D$	每增减 10mm		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	169.41	4.06	236.03	4.68	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	143.79	3.45	200.90	4.00	
	其 中	人工费	元	91.65	2.15	124.49	2.33	
		材料费	元	28.62	0.73	44.55	1.04	
		机械费	元	1.79	0.06	2.09	0.06	
		管理费	元	14.88	0.35	20.20	0.38	
		利润	元	6.85	0.16	9.57	0.19	
	安全文明施工措施费		元	3.58	0.09	5.00	0.10	
	规费		元	16.50	0.39	22.41	0.42	
	税金		元	5.54	0.13	7.72	0.16	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	11.49	0.30	15.51	0.30	
	技工人工费		元	80.16	1.85	108.98	2.03	
材 料	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 22$		kg	2.396	0.037	—	—	4.11
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 28\sim\phi 32$		kg	—	—	4.956	0.066	4.23
	植筋结构胶		kg	0.519	0.016	0.650	0.021	35.62
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	手提冲击钻		台班	0.064	0.002	0.075	0.002	27.93

6 钢结构工程

6.1 说 明

6.1.1 本章包括钢管柱安装, 钢梁安装, 钢管拱安装, 钢桁梁安装, 钢结构构件涂装, 剪力钉, 钢构件二次运输。

6.1.2 钢结构构件安装子目按工厂预制构件成品, 现场安装编制。计价时, 应根据实际情况确定成品构件价格, 成品构件价格为构件运至施工现场的价格, 应包含钢构件原材料费、制作加工费、除锈、底漆、封闭漆、中间漆、工厂预拼装费、深化设计费以及构件运至施工现场材料堆放点的运输费用等。成品钢梁价格应综合考虑梁截面面积等有关因素。

6.1.3 钢结构构件安装子目已包含按照质量验收规范要求的施工企业自检的焊缝无损探伤检测费用; 未包含第三方监检的焊缝无损探伤检测(如: X 光透视、超声波探伤、磁粉探伤及着色探伤)、探伤固定支架制作和被检工件退磁、构件变形监测、沉降观测等费用。

6.1.4 节段梁拼装子目仅适用于设计文件或经审定的施工组织设计文件明确要求需分节、分段制作并运至现场拼装(不包含工厂预拼装)的构件。

6.1.5 拼装平台及支撑钢胎架安拆子目适用于节段梁现场拼装所需的拼装平台及支撑钢胎架的费用。子目内已综合考虑钢构件原材及辅材消耗量、制作加工费, 材料摊销次数按 12 次考虑, 损耗率按 8% 计算, 如与经审定的施工方案中摊销次数不同, 应按比例调整材料摊销量, 其他不变。

6.1.6 桥梁爬梯、螺旋楼梯应按本章梯道梁安装子目执行。

6.1.7 钢结构涂装子目按桥梁检查轨或已存在的梁底工作平台上完成作业编制, 如现场施工条件限制, 需要登高机械或搭设施工支架台时, 应另行计算。

6.1.8 除氟碳面漆、环氧厚浆面漆外, 钢结构构件涂装子目均按每遍厚度 $40\mu\text{m}$ 综合考虑, 与设计每遍厚度不同时, 应按实际每遍厚度调整材料消耗量, 人工费和机械消耗量不变。

6.1.9 钢构件涂装子目中油漆材料种类与设计不同时, 应按设计要求调整。

6.1.10 钢构件二次运输费用计取应满足以下条件:

1 适用于因施工场地的限制, 钢构件不能直接运至施工现场堆放点, 需要转运而重复发生的装卸、运输。

2 施工过程中, 由于施工场地的限制, 需要对材料堆放点进行变更而发生的装卸、运输。

6.2 工程量计算规则

6.2.1 钢构件安装及运输工程量应按设计图示的主材(钢管柱、钢梁、钢管拱、楼梯等)的重量以吨计算, 不扣除单个面积在 0.3m^2 以内孔洞的质量, 不增加焊条、铆钉、螺栓等重量。其中钢梁重量应按钢梁(含横隔板)、桥面板、横肋、横梁及锚筋重量之和计算。

6.2.2 钢管柱上的节点板、加强环、内衬管、牛腿等并入钢管柱工程量内。

6.2.3 拼装平台及支承钢胎架安拆的工程量, 应按经审核的施工组织设计文件要求以吨计算。

6.2.4 钢结构涂装工程量应按钢结构设计图示尺寸的展开面积以平方米计算。

6.2.5 钢构件二次运输的距离应按装车地点至材料堆放场地中心的距离计算; 材料堆放点变更时二次运输的距离, 应按照新旧两个材料堆放点中心之间的间距计算。钢构件二次运输的工程量应按重量以吨计算。

6.3 子目构成表

6.3.1 钢管柱安装

工作内容：复核定位、就位、吊装矫正、拧紧螺栓、焊接固定、局部除锈、油漆修补等。

单位：t

子目编号			040206-1	2023年8月 工料机参考价格(元)
子目名称			钢管柱 安装	
2023年8月全费用参考综合单价		元	2135.19	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1850.31
	其中	人工费	元	938.67
		材料费	元	360.08
		机械费	元	306.42
		管理费	元	157.03
		利润	元	88.11
	安全文明施工措施费		元	46.07
	规费		元	168.96
	税金		元	69.85
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	普工人工费		元	146.63
	技工人工费		元	544.53
	高级技工人工费		元	247.51
材料	钢柱(成品)		t	(1.000)
	六角螺栓(综合)		kg	3.399
	低合金钢焊条 E43 系列		kg	2.030
	松杂枋板材 周转材		m ³	0.024
	氧气		m ³	21.900
	乙炔气		kg	8.423
	调平垫铁		kg	19.450
	其他材料费		%	1.500
机械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =20		台班	0.120
	交流弧焊机 容量 E(kV·A) E=32		台班	0.580
	电动空气压缩机 排气量 Q(m ³ /min) Q=1		台班	0.093

6.3.2 钢 梁 安 装

工作内容：清理钢板梁拼装胎架，调运钢板梁至拼装台，调运钢板部位至准确位置，焊接连接钢板梁部位，局部除锈、油漆修补等。

单位：t

子 目 编 号			040206-2	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			节段梁拼装	
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	1543.50	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1369.36
	其 中	人工费	元	497.42
		材料费	元	174.42
		机械费	元	542.93
		管理费	元	89.38
		利润	元	65.21
	安全文明施工措施费		元	34.10
	规费		元	89.54
	税金		元	50.50
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	77.72
	技工人工费		元	288.52
	高级技工人工费		元	131.18
材 料	钢板(综合)		t	0.036
	铁件(综合)		kg	0.800
	低合金钢焊条 E43 系列		kg	0.534
	其他材料费		%	1.500
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=25$		台班	0.197
	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=60$		台班	0.020
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=300$		台班	0.158
	电动葫芦单速 提升质量 $M(t)$ $M=5$		台班	0.011
	交流电焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=32$		台班	0.180
	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=0.6$		台班	0.110

工作内容：就位、拼装、焊接、除锈、刷漆，加固、拆卸及回收仓储。

单位：t

子 目 编 号			040206-3		2023 年 8 月
子 目 名 称			拼装平台及支承钢胎架安拆		工料机参考 价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2222. 50	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1932. 29	
	其 中	人 工 费	元	941. 05	
		材 料 费	元	681. 63	
		机 械 费	元	64. 11	
		管 理 费	元	153. 49	
		利 润	元	92. 01	
	安全文明施工措施费		元	48. 11	
	规 费		元	169. 39	
	税 金		元	72. 71	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	80. 70	
	技工人工费		元	557. 45	
	高级技工人工费		元	302. 90	
材 料	拼装平台及支承钢胎架		kg	98. 750	6. 06
	低合金钢焊条 E43 系列		kg	1. 470	8. 00
	酚醛防锈漆		kg	5. 199	9. 55
	氧气		m³	0. 980	4. 11
	乙炔气		kg	0. 490	8. 95
	其他材料费		%	2. 000	—
机 械	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=40$		台班	0. 300	213. 69

工作内容：架桥机下挂吊具连接钢梁，起吊钢梁，平移，落梁就位；连接板处打冲钉，栓（焊）接，固定；桥机过孔移位，局部除锈、油漆修补等。

单位：t

子 目 编 号			040206-4		2023 年 8 月
子 目 名 称			钢梁安装		工料机参考 价格(元)
			双导梁架桥机		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2699.40	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2414.80	
	其 中	人工费	元	756.43	
		材料费	元	233.43	
		机械费	元	1168.48	
		管理费	元	141.47	
		利润	元	114.99	
	安全文明施工措施费		元	60.13	
	规费		元	136.16	
	税金		元	88.31	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	118.14	
	技工人工费		元	438.87	
	高级技工人工费		元	199.42	
材 料	钢梁(成品)		t	(1.000)	—
	钢丝绳(综合)		kg	0.300	11.00
	高强螺栓		kg	9.200	13.56
	低合金钢焊条 E43 系列		kg	11.000	8.00
	氧气		m³	1.920	4.11
	二氧化碳气体		m³	0.095	5.16
	乙炔气		kg	0.620	8.95
	其他材料费		%	1.500	—
机 械	架桥机 起重量 G _n (t) G _n =160		台班	0.150	2218.49
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =100		台班	0.050	6887.38
	二氧化碳气体保护焊机 电流 I(A) I=450		台班	0.014	174.36
	电动空气压缩机 排气量 Q(m³/min) Q=1		台班	0.093	226.44
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=32		台班	2.600	179.94

工作内容：起重机下挂吊具连接钢梁，起吊钢梁，平移，落梁就位；连接板处打冲钉，栓（焊）接，固定；起重机配重、移位，局部除锈、油漆修补等。

单位：t

子 目 编 号			040206-5	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			钢梁安装	
			汽车式起重机	
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	2463. 81	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2201. 34
	其 中	人工费	元	705. 81
		材料费	元	232. 93
		机械费	元	1026. 79
		管理费	元	130. 98
		利润	元	104. 83
	安全文明施工措施费		元	54. 81
	规费		元	127. 05
	税金		元	80. 61
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	110. 24
	技工人工费		元	409. 50
	高级技工人工费		元	186. 07
材 料	钢梁(成品)		t	(1.000)
	钢丝绳(综合)		kg	0. 300
	高强螺栓		kg	9. 200
	低合金钢焊条 E43 系列		kg	11. 000
	氧气		m ³	1. 920
	乙炔气		kg	0. 620
	其他材料费		%	1. 500
机 械	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=100$		台班	0. 020
	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=150$		台班	0. 050
	交流电焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=32$		台班	2. 275
	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=1$		台班	0. 093

工作内容：就位、安装、校正、加固，局部除锈、油漆修补等。

单位：t

子 目 编 号			040206-6		040206-7		2023 年 8 月	
子 目 名 称			钢盖梁安装		梯道梁安装		工料机参考	
			汽车式起重机				价格(元)	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1772.41	1828.18			
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1542.07	1581.12			
	其 中	人工费	元	744.19	821.57			
		材料费	元	165.49	97.25			
		机械费	元	431.41	446.68			
		管理费	元	127.55	140.33			
		利润	元	73.43	75.29			
	安全文明施工措施费		元	38.40	39.37			
	规费		元	133.95	147.88			
	税金		元	57.99	59.81			
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	116.20	128.29			
	技工人工费		元	431.85	476.74			
	高级技工人工费		元	196.14	216.54			
材 料	钢梁(成品)		t	(1.000)	—		—	
	钢楼梯(成品)		t	—	(1.000)		—	
	钢丝绳(综合)		kg	—	3.280		11.00	
	六角螺栓(综合)		kg	—	3.570		7.00	
	低合金钢焊条 E43 系列		kg	1.502	3.461		8.00	
	氧气		m³	20.670	0.880		4.11	
	乙炔气		kg	7.382	0.383		8.95	
	其他材料费		%	1.500	1.500		—	
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =20		台班	0.120	0.195		1513.31	
	平板拖车组 装载质量 M(t) M=100		台班	0.020	0.020		3745.23	
	交流弧焊机 容量 E(kV·A) E=32		台班	0.860	—		178.89	
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=32		台班	—	0.308		179.94	
	电动空气压缩机 排气量 Q(m³/min) Q=1		台班	0.093	0.093		226.44	
	立式油压千斤顶 起重量 G _n (t) G _n =100		台班	—	0.020		9.89	

6.3.3 钢管拱安装

工作内容：1. 拱肋：起吊，调整扣索应力，横撑定位焊接，拱肋合拢，调整线型，局部除锈、油漆修补等。

2. 系杆、吊索：穿系杆钢绞线，安装油泵及千斤顶，安装锚具、张拉、检查、锚固，局部除锈、油漆修补等。

单位：t

子 目 编 号				040206-8	040206-9	040206-10	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				钢管拱安装				
				拱肋	系杆	吊索		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	2968.54	3601.12	6841.23	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	2548.26	3136.41	5804.16	
	其 中	人工费		元	1442.77	1493.27	3715.11	
		材料费		元	166.86	973.29	163.22	
		机械费		元	574.25	274.15	1030.89	
		管理费		元	243.03	246.35	618.55	
		利润		元	121.35	149.35	276.39	
	安全文明施工措施费			元	63.45	78.10	144.52	
	规费			元	259.70	268.79	668.72	
	税金			元	97.13	117.82	223.83	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	225.40	237.93	580.27	
	技工人工费			元	836.92	853.73	2155.38	
	高级技工人工费			元	380.45	401.61	979.46	
材 料	钢管拱肋			t	(1.000)	—	—	—
	吊索			t	—	—	(1.000)	—
	系杆			t	—	(1.000)	—	—
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷			kg	2.000	—	0.001	4.31
	镀锌圆钢(综合)			kg	—	4.000	—	5.62
	高强螺栓			kg	0.520	—	—	13.56
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.004	—	—	2016.00
	型钢(综合)			t	0.013	0.001	—	4671.00
	钢丝绳(综合)			kg	1.000	1.000	1.000	11.00
	钢板(综合)			t	0.008	0.203	0.026	4500.00
	低合金钢焊条 E43 系列			kg	4.220	1.500	4.200	8.00
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=50$			台班	0.084	—	1.279	250.24
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=20$			台班	—	0.055	—	1513.31
	预应力拉伸机 拉伸力 $F(\text{kN})$ $F=3000$			台班	1.207	0.189	3.134	151.14
	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=1$			台班	0.093	0.093	0.093	226.44
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=100$			台班	0.339	0.166	—	393.15
	交流弧焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=32$			台班	1.210	0.425	1.208	178.89

6.3.4 钢桁梁安装

工作内容：构件运输、组装钢桁梁，紧固高强螺栓，局部除锈、油漆修补等。

单位：t

子 目 编 号				040206-11	040206-12	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				钢桁梁安装(上承式)	钢桁梁安装(下承式)		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	3492.67	2844.06	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	3031.46	2453.40	
	其 中	人工费		元	1508.09	1314.02	
		材料费		元	751.19	456.65	
		机械费		元	377.40	347.40	
		管理费		元	250.42	218.50	
		利润		元	144.36	116.83	
	安全文明施工措施费			元	75.48	61.09	
	规费			元	271.46	236.52	
	税金			元	114.27	93.05	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	235.54	205.26	
	技工人工费			元	874.97	762.30	
	高级技工人工费			元	397.58	346.46	
材 料	钢桁架			t	(1.000)	(1.000)	—
	铁件(综合)			kg	1.010	1.010	6.96
	高强螺栓			kg	53.390	31.990	13.56
	低合金钢焊条 E43 系列			kg	0.380	0.380	8.00
	松杂枋板材 周转材			m³	0.003	0.003	2016.00
	其他材料费			%	1.500	1.500	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =20			台班	0.200	0.200	1513.31
	电动空气压缩机 排气量 Q(m³/min) Q=9			台班	0.142	0.085	526.31

6.3.5 钢结构构件涂装

工作内容：清扫、去污、调、运油漆、刷漆。

单位：100m²

子 目 编 号				040206-13	040206-14	040206-15	040206-16	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				醇酸磁面漆		氟碳面漆				
				一遍	每增一遍	厚度 $T(\mu\text{m})$				
						$T=80$	每增减 10			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1429.09	1171.62	9753.68	1161.33		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1248.28	1032.39	8469.89	1007.64		
	其 中	人工费			元	572.03	417.64	4187.64	503.39	
		材料费			元	349.93	323.73	2852.12	331.17	
		机械费			元	171.43	171.43	342.85	42.86	
		管理费			元	95.45	70.43	683.95	82.24	
		利润			元	59.44	49.16	403.33	47.98	
	安全文明施工措施费			元	31.08	25.71	210.90	25.09		
	规费			元	102.97	75.18	753.78	90.61		
	税金			元	46.76	38.34	319.11	37.99		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	265.97	165.88	1978.14	237.78		
	技工人工费			元	306.06	251.76	2209.50	265.61		
材 料	醇酸磁漆			kg	23.370	21.620	—	—	13.48	
	氟碳面漆			kg	—	—	41.000	4.754	67.00	
	稀释剂			kg	2.337	2.162	4.100	0.513	12.00	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=3$			台班	0.600	0.600	1.200	0.150	285.71	

工作内容：清扫、去污、调、运油漆、刷漆。

单位：100m²

子 目 编 号			040206-17	040206-18	040206-19	040206-20	2023 年 8 月	
子 目 名 称			聚氨基酯面漆		聚硅氧烷面漆		工料机参考价格(元)	
			一遍	每增一遍	一遍	每增一遍		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	3275.55	3023.18	2031.25	1727.84	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	3005.06	2776.27	1830.72	1548.68	
	其 中	人工费	元	491.63	438.17	491.63	467.07	
		材料费	元	1942.28	1786.51	823.86	757.99	
		机械费	元	342.85	342.85	342.85	171.43	
		管理费	元	85.20	76.54	85.20	78.44	
		利润	元	143.10	132.20	87.18	73.75	
	安全文明施工措施费		元	74.83	69.13	45.58	38.56	
	规费		元	88.49	78.87	88.49	84.07	
	税金		元	107.17	98.91	66.46	56.53	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	232.85	203.77	232.85	221.22	
	技工人工费		元	258.78	234.40	258.78	245.85	
材 料	聚氨酯面漆		kg	23.450	21.570	—	—	80.00
	聚硅氧烷面漆		kg	—	—	19.140	17.610	41.00
	稀释剂		kg	2.350	2.157	1.914	1.760	12.00
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=3$		台班	1.200	1.200	1.200	0.600	285.71

工作内容：清扫，去污，调、运油漆，刷漆。

单位：100m²

子 目 编 号				040206-21	040206-22	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				环氧厚浆面漆			
				一遍	每增一遍		
				厚度 $T(\mu\text{m})$ $T=100$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1964.17	1829.75	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1779.49	1660.72	
	其 中	人工费		元	422.77	376.79	
		材料费		元	744.49	684.81	
		机械费		元	451.68	451.68	
		管理费		元	75.81	68.36	
		利润		元	84.74	79.08	
	安全文明施工措施费			元	44.31	41.35	
	规费			元	76.10	67.82	
	税金			元	64.27	59.86	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	200.19	175.27	
	技工人工费			元	222.58	201.52	
材 料	环氧厚浆漆			kg	32.296	29.707	21.40
	稀释剂			kg	3.230	2.971	12.00
	其他材料费			%	2.000	2.000	—
机 械	轮胎式装载机 斗容量 $C(\text{m}^3)$ $C=0.5$			台班	0.100	0.100	705.52
	旋片式喷涂机			台班	0.400	0.400	95.70
	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=3$			台班	1.200	1.200	285.71

6.3.6 剪 力 钉

工作内容：定位、固定、焊接等。

单位：t

子 目 编 号				040206-23	2023 年 8 月
子 目 名 称				剪力钉	工料机参考价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	9817.60
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	8857.92
	其 中	人工费		元	2321.80
		材料费		元	5179.31
		机械费		元	549.96
		管理费		元	385.04
		利润		元	421.81
	安全文明施工措施费			元	220.56
	规费			元	417.92
	税金			元	321.20
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	596.98
	技工人工费			元	1724.82
材 料	剪力钉			t	1.014
	低合金钢焊条 E43 系列			kg	42.130
	其他材料费			%	0.500
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$			台班	0.020
	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=4$			台班	0.020
	交流电焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=40$			台班	2.458

6.3.7 钢构件二次运输

工作内容：构件装车、垫楞木、绑扎加固、运输、卸车、按规定地点堆放、衬垫、支撑、加固。单位：t

子 目 编 号				040206-24	040206-25	040206-26	040206-27	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				钢构件二次运输						
				构件重量 $W(t)$						
				$W\leq 20$		$20<W\leq 50$				
				运距 $L(km)$						
				$L\leq 1$	$L>1$, 每增 1	$L\leq 1$	$L>1$, 每增 1			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	194.14	15.67	156.86	9.56		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	178.64	14.48	143.76	8.93		
	其 中	人工费			元	26.10	1.74	24.37	0.55	
		材料费			元	22.12	—	11.07	—	
		机械费			元	115.81	11.58	95.97	7.74	
		管理费			元	6.10	0.47	5.50	0.21	
		利润			元	8.51	0.69	6.85	0.43	
	安全文明施工措施费			元	4.45	0.36	3.58	0.22		
	规费			元	4.70	0.31	4.39	0.10		
	税金			元	6.35	0.52	5.13	0.31		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	6.71	0.45	6.27	—		
	技工人工费			元	19.39	1.29	18.10	0.55		
材 料	铁件(综合)			kg	0.160	—	0.080	—	6.96	
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.010	—	0.005	—	2016.00	
	其他材料费			%	4.000	—	4.000	—	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=20$			台班	0.040	0.004	—	—	1513.31	
	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=50$			台班	—	—	0.017	0.001	3555.98	
	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=20$			台班	0.040	0.004	—	—	1381.92	
	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=50$			台班	—	—	0.017	0.002	2089.27	

工作内容：构件装车、垫楞木、绑扎加固、运输、卸车、按规定地点堆放、衬垫、支撑、加固。单位：t

子 目 编 号				040206-28	040206-29	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				钢构件二次运输			
				构件重量 $W(t)$			
				$50<W\leq 100$			
				运距 $L(km)$			
				$L\leq 1$	$L>1$, 每增 1		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	85.50	4.79	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	77.45	4.45	
	其 中	人工费		元	18.44	0.37	
		材料费		元	9.11	—	
		机械费		元	42.53	3.75	
		管理费		元	3.68	0.12	
		利润		元	3.69	0.21	
	安全文明施工措施费			元	1.93	0.11	
	规费			元	3.32	0.07	
	税金			元	2.80	0.16	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	4.77	—	
	技工人工费			元	13.67	0.37	
材 料	铁件(综合)			kg	0.100	—	6.96
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.004	—	2016.00
	其他材料费			%	4.000	—	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=100$			台班	0.004	—	6887.38
	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=100$			台班	0.004	0.001	3745.23

7 附 属 工 程

7.1 说 明

- 7.1.1 本章包括安装支座，安装排水管及泄水孔，安装伸缩缝，安装沉降缝，安装钢管栏杆及扶手，不锈钢栏杆及玻璃栏板，安装隔声屏障，桥面防水层。
- 7.1.2 四氟板式橡胶支座子目中的支座价格包含与其配套的上下钢板、不锈钢板、锚固螺栓等费用。
- 7.1.3 盆式支座子目已综合考虑钢板含量，不再另行计算。
- 7.1.4 安装排水管子目中未包含集水斗材料费，发生时应另行计算。
- 7.1.5 伸缩缝安装子目均按成品编制。
- 7.1.6 玻璃栏板子目材料消耗量与设计不同，应按设计要求调整，其他不变。
- 7.1.7 隔声屏障钢骨架防腐应按本标准第四册《给水排水管网工程》中相应子目执行。
- 7.1.8 隔声屏障安装按全封闭声屏障编制，采用半封闭声屏障时，人工费、机械台班消耗量应乘以系数 0.80，采用直立声屏障时，人工费、机械台班消耗量应乘以系数 0.60，材料应按设计要求调整。
- 7.1.9 聚氨酯沥青防水涂料子目按厚度 1.5mm 编制，如厚度与设计不同，应按设计要求调整材料消耗量，其他不变。
- 7.1.10 混凝土桥梁表面涂装处理，发生时应按现行深圳市标准《装饰工程消耗量标准》中相应子目执行。

7.2 工程量计算规则

- 7.2.1 安装辊轴钢支座、切线支座、摆式支座应按设计图示钢支座的质量以吨计算。
- 7.2.2 安装橡胶支座应按设计图示支座橡胶板（含四氟板）体积以立方厘米计算。
- 7.2.3 安装盆式支座、球型支座应按设计图示数量以个计算。
- 7.2.4 安装排水管及泄水孔应按设计图示长度以米计算。
- 7.2.5 安装伸缩缝应按设计图示长度以米计算。
- 7.2.6 安装沉降缝应按设计图示面积以平方米计算。
- 7.2.7 安装钢管栏杆、扶手、不锈钢栏杆应按设计图示重量以吨计算。
- 7.2.8 安装玻璃栏板应按设计图示长度以米计算。
- 7.2.9 隔声屏障钢骨架应按设计图示重量以吨计算；隔声屏障板材应按设计图示尺寸（中心线）展开面积以平方米计算。
- 7.2.10 桥面防水层应按设计图示尺寸以平方米计算。

7.3 子目构成表

7.3.1 安 装 支 座

工作内容：安装、定位、固定、焊接等。

单位：t

子 目 编 号				040207-1	040207-2	040207-3	2023 年 8 月	
子 目 名 称				安装支座			工料机参考 价格(元)	
				辊轴钢支座	切线支座	摆式支座		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	9152.62	17735.92	14523.77	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	8186.91	15628.64	12781.38	
	其 中	人工费		元	2568.94	6321.43	5271.92	
		材料费		元	4778.72	5531.20	5020.17	
		机械费		元	32.70	1975.71	1010.23	
		管理费		元	416.70	1056.08	870.42	
		利润		元	389.85	744.22	608.64	
	安全文明施工措施费			元	203.85	389.15	318.26	
	规费			元	462.41	1137.86	948.95	
	税金			元	299.45	580.27	475.18	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	660.52	1625.36	1355.51	
	技工人工费			元	1908.42	4696.07	3916.41	
材 料	辊轴钢支座			t	1.000	—	—	4200.00
	切线钢支座			t	—	1.000	—	4200.00
	摆式支座			t	—	—	1.000	4200.00
	型钢(综合)			kg	60.000	—	—	4.67
	铁件(综合)			kg	13.200	—	—	6.96
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi>10$			t	0.037	0.207	0.132	4803.00
	电焊条 E4303 ϕ 3.2mm			kg	0.600	35.900	18.700	8.62
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—
机 械	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=30$			台班	0.190	11.480	5.870	172.10

工作内容：安装、定位、固定、焊接等。

单位：100cm³

子 目 编 号			040207-4	040207-5	2023 年 8 月	
子 目 名 称			安装支座		工料机参考 价格(元)	
			板式橡胶支座	四氟板式橡胶支座		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	14.33	20.68	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	13.18	18.91	
	其 中	人工费	元	1.93	3.49	
		材料费	元	10.31	13.95	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	0.31	0.57	
		利润	元	0.63	0.90	
	安全文明施工措施费		元	0.33	0.47	
	规费		元	0.35	0.63	
	税金		元	0.47	0.67	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	0.45	0.90	
	技工人工费		元	1.48	2.59	
材 料	板式橡胶支座		100cm³	1.000	—	10.26
	四氟板式橡胶支座		100cm³	—	1.000	13.88
	其他材料费		%	0.500	0.500	—

工作内容：安装、定位、固定、焊接等。

单位：个

子 目 编 号				040207-6	040207-7	040207-8	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				安装支座					
				盆式金属橡胶组合支座					
				支座反力 $F(\text{kN})$					
				$F\leqslant 3000$	$3000<F\leqslant 4000$	$4000<F\leqslant 5000$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5818.77	8882.57	12478.49		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	5347.98	8178.11	11451.74		
	其 中	人工费			元	818.03	1167.86	1851.87	
		材料费			元	3869.76	6139.73	8443.78	
		机械费			元	268.65	287.24	305.81	
		管理费			元	136.87	193.85	304.96	
		利润			元	254.67	389.43	545.32	
	安全文明施工措施费			元	133.16	203.63	285.15		
	规费			元	147.25	210.21	333.34		
	税金			元	190.38	290.62	408.26		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	210.33	300.28	476.15		
	技工人工费			元	607.70	867.58	1375.72		
材 料	钢盆式橡胶支座 3000kN 以内			个	1.000	—	—	3000.00	
	钢盆式橡胶支座 4000kN 以内			个	—	1.000	—	5000.00	
	钢盆式橡胶支座 5000kN 以内			个	—	—	1.000	7000.00	
	镀锌钢丝(综合)			kg	0.200	0.300	0.300	5.20	
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi>10$			t	0.045	0.058	0.073	4803.00	
	型钢(综合)			kg	1.000	1.000	1.000	4.67	
	钢板 Q235B $\delta=10\text{mm}$			kg	77.000	100.000	124.000	4.96	
	组合钢模板			kg	1.000	1.000	2.000	6.00	
	铁件(综合)			kg	0.500	0.600	0.800	6.96	
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	1.800	1.900	2.100	8.62	
	普通预拌混凝土 C40, 骨料最大粒径 31.5mm			m ³	0.360	0.490	0.640	615.95	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=20$			台班	0.140	0.150	0.160	1513.31	
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$			台班	0.330	0.350	0.370	172.10	

工作内容：安装、定位、固定、焊接等。

单位：个

子 目 编 号				040207-9	040207-10	040207-11	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				安装支座					
				盆式金属橡胶组合支座					
				支座反力 $F(\text{kN})$					
				$5000 < F \leq 7000$	$7000 < F \leq 10000$	$10000 < F \leq 15000$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	17856.03	26916.38	35876.82		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	16365.58	24632.91	32591.67		
	其 中	人工费			元	2770.85	4386.01	7221.25	
		材料费			元	12035.16	17722.44	21964.67	
		机械费			元	326.10	630.71	673.02	
		管理费			元	454.16	720.75	1180.75	
		利润			元	779.31	1173.00	1551.98	
	安全文明施工措施费			元	407.50	613.36	811.53		
	规费			元	498.75	789.48	1299.83		
	税金			元	584.20	880.63	1173.79		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	712.44	1127.73	1856.72		
	技工人工费			元	2058.41	3258.28	5364.53		
材 料	钢盆式橡胶支座 7000kN 以内			个	1.000	—	—	10000.00	
	钢盆式橡胶支座 10000kN 以内			个	—	1.000	—	15000.00	
	钢盆式橡胶支座 15000kN 以内			个	—	—	1.000	18000.00	
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi > 10$			t	0.103	0.131	0.182	4803.00	
	镀锌钢丝(综合)			kg	0.500	0.600	0.900	5.20	
	型钢(综合)			kg	1.000	1.000	2.000	4.67	
	钢板 Q235B $\delta = 10\text{mm}$			kg	170.000	239.000	369.000	4.96	
	组合钢模板			kg	2.000	3.000	3.000	6.00	
	铁件(综合)			kg	1.000	1.100	1.300	6.96	
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	2.300	2.600	3.000	8.62	
	普通预拌混凝土 C40, 骨料最大粒径 31.5mm			m ³	0.960	1.240	1.760	615.95	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n = 20$			台班	0.170	0.050	0.070	1513.31	
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n = 32$			台班	—	0.260	0.260	1850.16	
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E = 30$			台班	0.400	0.430	0.500	172.10	

工作内容：安装、定位、固定、焊接等。

单位：个

子 目 编 号				040207-12	040207-13	040207-14	040207-15	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				安装支座						
				球型支座						
				支座反力 $F(\text{kN})$						
				$F\leqslant 2000$	$2000<F\leqslant 3000$	$3000<F\leqslant 4000$	$4000<F\leqslant 5000$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	3997.15	6392.88	8191.74	9735.44		
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	3740.71	5998.57	7693.10	9146.87		
	其 中	人工费			元	180.70	198.85	216.98	234.95	
		材料费			元	3088.59	5210.53	6780.61	8136.96	
		机械费			元	259.81	267.00	289.33	296.52	
		管理费			元	33.48	36.54	39.84	42.87	
		利润			元	178.13	285.65	366.34	435.57	
	安全文明施工措施费			元	93.14	149.36	191.56	227.76		
	规费			元	32.53	35.79	39.06	42.29		
	税金			元	130.77	209.16	268.02	318.52		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	44.75	49.23	53.70	58.18		
	技工人工费			元	135.95	149.62	163.28	176.77		
材 料	球型支座 2000kN 以内			个	1.000	—	—	—	2981.55	
	球型支座 3000kN 以内			个	—	1.000	—	—	5062.25	
	球型支座 4000kN 以内			个	—	—	1.000	—	6610.57	
	球型支座 5000kN 以内			个	—	—	—	1.000	7927.76	
	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)			t	0.010	0.020	0.020	0.020	449.00	
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	0.800	1.000	1.000	1.200	8.62	
	中砂			m ³	0.010	0.020	0.020	0.020	216.00	
	环氧树脂			kg	2.800	3.600	4.100	5.200	27.90	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=20$			台班	0.140	0.140	0.150	0.150	1513.31	
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=30$			台班	0.200	0.230	0.260	0.290	239.73	

工作内容：安装、定位、固定、焊接等。

单位：个

子 目 编 号				040207-16	040207-17	040207-18	040207-19	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				安装支座						
				球型支座						
				支座反力 $F(\text{kN})$						
				$5000<F\leq 6000$	$6000<F\leq 7000$	$7000<F\leq 8000$	$8000<F\leq 9000$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	12135.84	14889.79	16734.48	21082.13		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	11412.33	14008.26	15746.10	19846.16		
	其 中	人工费			元	234.95	253.09	271.05	289.19	
		材料费			元	10289.68	12733.60	14345.14	18226.43	
		机械费			元	301.32	308.51	330.83	333.23	
		管理费			元	42.94	46.00	49.27	52.25	
		利润			元	543.44	667.06	749.81	945.06	
	安全文明施工措施费			元	284.17	348.81	392.08	494.17		
	规费			元	42.29	45.56	48.79	52.05		
	税金			元	397.05	487.16	547.51	689.75		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	58.18	62.65	67.13	71.60		
	技工人工费			元	176.77	190.44	203.92	217.59		
材 料	球型支座 6000kN 以内			个	1.000	—	—	—	10050.64	
	球型支座 7000kN 以内			个	—	1.000	—	—	12464.80	
	球型支座 8000kN 以内			个	—	—	1.000	—	14182.07	
	球型支座 9000kN 以内			个	—	—	—	1.000	17866.13	
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	1.300	1.400	7.300	1.600	8.62	
	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)			t	0.031	0.031	0.031	0.041	449.00	
	中砂			m ³	0.030	0.030	0.030	0.040	216.00	
	环氧树脂			kg	5.600	6.200	0.300	8.200	27.90	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=20$			台班	0.150	0.150	0.160	0.160	1513.31	
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=30$			台班	0.310	0.340	0.370	0.380	239.73	

工作内容：安装、定位、固定、焊接等。

单位：个

子 目 编 号				040207-20	040207-21	040207-22	040207-23	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				安装支座						
				球型支座						
				支座反力 $F(\text{kN})$						
				$9000 < F \leq 10000$	$10000 < F \leq 12500$	$12500 < F \leq 15000$	$15000 < F \leq 17500$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	21152.87	28264.21	35666.87	42734.74		
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	19912.92	26621.29	33604.63	40265.65		
	其 中	人工费			元	289.19	307.34	325.29	379.54	
		材料费			元	18144.31	24502.39	31120.15	37393.64	
		机械费			元	476.62	486.21	498.20	505.39	
		管理费			元	54.57	57.67	60.77	69.67	
		利润			元	948.23	1267.68	1600.22	1917.41	
	安全文明施工措施费			元	495.83	662.87	836.76	1002.61		
	规费			元	52.05	55.32	58.55	68.32		
	税金			元	692.07	924.73	1166.93	1398.16		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	71.60	76.08	80.55	93.98		
	技工人工费			元	217.59	231.26	244.74	285.56		
材 料	球型支座 10000kN 以内			个	1.000	—	—	—	16897.65	
	球型支座 12500kN 以内			个	—	1.000	—	—	22972.13	
	球型支座 15000kN 以内			个	—	—	1.000	—	29435.06	
	球型支座 17500kN 以内			个	—	—	—	1.000	35362.93	
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	1.600	1.900	2.000	2.100	8.62	
	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)			t	0.040	0.050	0.060	0.070	449.00	
	中砂			m ³	0.040	0.050	0.060	0.070	216.00	
	环氧树脂			kg	40.000	48.700	52.800	63.800	27.90	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=20$			台班	0.250	0.250	0.250	0.250	1513.31	
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=30$			台班	0.410	0.450	0.500	0.530	239.73	

工作内容：安装、定位、固定、焊接等。

单位：个

子 目 编 号				040207-24		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称				安装支座		
				球型支座		
				支座反力 $F(\text{kN})$		
				$17500 < F \leq 20000$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	50783.94	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	47859.15	
	其 中	人工费		元	397.68	
		材料费		元	44599.59	
		机械费		元	510.18	
		管理费		元	72.69	
		利润		元	2279.01	
	安全文明施工措施费			元	1191.69	
	规费			元	71.58	
	税金			元	1661.52	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	98.45	
	技工人工费			元	299.23	
材 料	球型支座 20000kN 以内			个	1.000	42315.40
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	2.300	8.62
	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)			t	0.080	449.00
	中砂			m^3	0.080	216.00
	环氧树脂			kg	71.300	27.90
	其他材料费			%	0.500	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=20$			台班	0.250	1513.31
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=30$			台班	0.550	239.73

7.3.2 安装排水管及泄水孔

工作内容：1. 排水管：画线、截料、打眼钻孔、安装管箍、集水斗、PVC 管、接口涂胶等。
2. 泄水孔：清孔、熬涂沥青、绑扎、安装等。

单位：10m

子 目 编 号				040207-25	040207-26	040207-27	040207-28	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				安装排 水管	安装泄水孔					
				公称直径 DN(mm)	钢管	铸铁管	塑料管			
				DN=150						
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	897.43	1280.31	2251.90	238.05		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	836.88	1189.04	2096.19	205.39		
	其 中	人工费			元	57.44	109.83	165.79	109.83	
		材料费			元	524.57	1004.80	1803.72	67.99	
		机械费			元	202.44	—	—	—	
		管理费			元	12.58	17.79	26.86	17.79	
		利润			元	39.85	56.62	99.82	9.78	
	安全文明施工措施费			元	20.84	29.61	52.20	5.11		
	规费			元	10.34	19.77	29.84	19.77		
	税金			元	29.37	41.89	73.67	7.78		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	14.77	27.30	41.17	27.30		
	技工人工费			元	42.67	67.42	101.96	67.42		
	高级技工人工费			元	—	15.11	22.66	15.11		
材 料	承插塑料排水管 DN150 白色 UPVC			m	10.200	—	—	—	34.14	
	焊接钢管 DN150×4.5			m	—	10.200	—	—	85.64	
	铸铁管 φ150			m	—	—	10.200	—	163.19	
	塑料排水管 DN50			m	—	—	—	10.200	6.60	
	膨胀螺栓 M12mm			套	24.000	—	—	—	1.34	
	PVC 胶			kg	0.080	—	—	—	12.68	
	承插塑料排水弯头 DN150			个	2.400	—	—	—	31.40	
	伸缩节 DN150			个	1.100	—	—	—	30.56	
	塑料管卡子 150			个	5.000	—	—	—	5.80	
	石油沥青 进口 AH-70 号			kg	—	26.490	26.490	—	4.58	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	平台升降机 提升高度 $H(m)$ $H\leqslant 20$			台班	0.200	—	—	—	1012.19	

7.3.3 安 装 伸 缩 缝

工作内容：焊接、安装；切割临时接头；熬、涂、拌沥青及油浸；混凝土配制、拌和、运输；沥青玛蹄脂嵌缝；铁皮加工；固定等。

单位：10m

子 目 编 号				040207-29	040207-30	040207-31	040207-32	2023 年 8 月	
子 目 名 称				安装伸缩缝				工料机参考 价格(元)	
				梳型钢板	钢板	橡胶板	毛勒		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	18020.65	15748.75	4964.32	20418.62	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	16755.63	14677.32	4433.00	19131.70	
	其 中	人 工 费		元	1434.49	1059.43	1436.22	791.59	
		材 料 费		元	13765.67	12281.26	2323.91	16648.48	
		机 械 费		元	516.82	458.65	225.45	641.96	
		管 理 费		元	240.76	179.06	236.32	138.64	
		利 润		元	797.89	698.92	211.10	911.03	
	安全文明施工措施费			元	417.22	365.47	110.38	476.38	
	规 费			元	258.21	190.70	258.52	142.49	
	税 金			元	589.59	515.26	162.42	668.05	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	368.90	272.38	369.34	203.47	
	技工人工费			元	1065.59	787.05	1066.88	588.12	
材 料	梳型钢板伸缩缝			m	10.000	—	—	—	1320.00
	钢板伸缩缝			m	—	10.000	—	—	1200.00
	橡胶板伸缩缝			m	—	—	10.000	—	220.03
	毛勒伸缩缝			m	—	—	—	10.000	1650.00
	沥青砂			m³	0.047	—	—	—	632.80
	石油沥青 进口 AH-70 号			kg	50.000	—	—	—	4.58
	环氧树脂			kg	—	—	0.500	—	27.90
	热轧光圆钢筋 HPB300 φ8~φ10 盘卷			t	0.007	0.005	0.002	—	4311.00
	电焊条 E4303 φ3.2mm			kg	24.160	23.040	10.380	7.616	8.62
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =8			台班	—	—	—	0.533	986.15
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=30			台班	3.003	2.665	1.310	0.676	172.10

7.3.4 安 装 沉 降 缝

工作内容：1. 油毡：截、铺油毡；

2. 沥青甘蔗板或沥青木丝板：熬涂沥青；安装、修理等。

单位：10m²

子 目 编 号				040207-33	040207-34	040207-35	040207-36	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				安 装 沉 降 缝					
				油 毡		沥 青 甘 蔗 板	沥 青 木 丝 板		
									一 毡
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	48.40	195.77	910.66	1750.63	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	44.68	175.68	846.69	1639.43	
	其 中	人 工 费		元	5.74	51.70	72.77	72.77	
		材 料 费		元	35.88	107.23	721.81	1476.80	
		机 械 费		元	—	—	—	—	
		管 理 费		元	0.93	8.38	11.79	11.79	
		利 润		元	2.13	8.37	40.32	78.07	
	安全文明施工措施费			元	1.11	4.37	21.08	40.82	
	规 费			元	1.03	9.31	13.10	13.10	
	税 金			元	1.58	6.41	29.79	57.28	
工料机名称				单位	人 工 费 及 材 料、机 械 消 耗 量 构 成				
人 工 费	普 工 人 工 费			元	1.49	13.28	18.65	18.65	
	技 工 人 工 费			元	4.25	38.42	54.12	54.12	
材 料	石油沥青防水油毡 1m×20m			m²	10.200	—	—	—	3.50
	石油沥青 进口 AH-70 号			kg	—	21.000	96.000	96.000	4.58
	甘蔗板			m²	—	—	10.200	—	22.35
	木丝板			m²	—	—	—	10.200	96.00
	液化石油气			kg	—	1.196	5.747	5.747	8.80
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	0.500	—

7.3.5 安装钢管栏杆及扶手

工作内容：1. 钢管栏杆：选料、切口、挖孔、切割，安装、焊接、校正、固定、补刷油漆等。
2. 钢管扶手：切割钢管、钢板，钢管挖眼、调直，安装、焊接、补刷油漆等。

单位：t

子 目 编 号			040207-37	040207-38	040207-39	2023 年 8 月	
子 目 名 称			安装钢管 栏杆	安装型钢 栏杆	安装防撞护栏 钢管扶手	工料机参考 价格(元)	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	12683. 87	14392. 78	10863. 40	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	11361. 22	12769. 65	9802. 35	
	其 中	人工费	元	3471. 02	4634. 90	2564. 17	
		材料费	元	5688. 91	5811. 17	5464. 71	
		机械费	元	1080. 47	949. 27	877. 09	
		管理费	元	579. 81	766. 23	429. 60	
		利润	元	541. 01	608. 08	466. 78	
	安全文明施工措施费		元	282. 89	317. 96	244. 08	
	规费		元	624. 78	834. 28	461. 55	
	税金		元	414. 98	470. 89	355. 42	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	859. 22	1191. 72	634. 87	
	技工人工费		元	2611. 80	3443. 18	1929. 30	
材 料	焊接钢管(综合)		kg	957. 400	—	868. 000	4. 75
	型钢(综合)		kg	—	756. 000	—	4. 67
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi>10$		t	0. 027	0. 036	—	4803. 00
	钢板 Q235B $\delta=10\text{mm}$		kg	102. 600	304. 000	192. 000	4. 96
	电焊条 E4303 $\phi 3. 2\text{mm}$		kg	19. 263	24. 990	11. 100	8. 62
	红丹环氧防锈漆		kg	10. 670	12. 110	10. 670	19. 20
	汽油		kg	3. 265	3. 920	3. 265	10. 64
	氧气		m ³	5. 750	7. 450	—	4. 11
	乙炔气		kg	1. 907	2. 470	—	8. 95
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	1. 000	—
机 械	载货汽车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=4$		台班	0. 250	0. 250	0. 250	584. 05
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=5$		台班	0. 068	0. 068	0. 068	651. 50
	管子切断机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 150$		台班	8. 626	—	9. 888	35. 36
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$		台班	3. 400	4. 410	1. 959	172. 10

7.3.6 不锈钢栏杆及玻璃栏板

工作内容：1. 不锈钢栏杆：画线、号料，切割，拼装、校正、焊接成型，打磨抛光、堆放，场内运输，安装固定等。
2. 玻璃栏板：定位、安装、校正、清理现场等。

单位：见表

子 目 编 号				040207-40	040207-41	040207-42	040207-43	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				不锈钢栏杆		成品全	成品半		
				主桥栏杆	扶梯栏杆	玻璃栏板	玻璃栏板		
				t		10m			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	37214.62	39011.90	4709.37	4032.24	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	34447.10	35996.94	4307.07	3685.91	
	其 中	人工费		元	3845.74	4679.34	783.14	681.30	
		材料费		元	27354.97	27405.74	3121.83	2638.20	
		机械费		元	967.37	1416.72	69.01	79.24	
		管理费		元	638.68	781.00	127.99	111.65	
		利润		元	1640.34	1714.14	205.10	175.52	
	安全文明施工措施费			元	857.73	896.32	107.25	91.78	
	规费			元	692.23	842.28	140.97	122.63	
	税金			元	1217.56	1276.36	154.08	131.92	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	970.05	1180.38	112.47	97.86	
	技工人工费			元	2602.75	3166.85	243.63	212.05	
	高级技工人工费			元	272.94	332.11	427.04	371.39	
材 料	不锈钢管			t	(1.060)	(1.060)	—	—	25000.00
	全玻璃栏板(成品)			m	—	—	(10.000)	—	300.00
	半玻璃栏板(成品)			m	—	—	—	(10.000)	260.00
	不锈钢焊丝			kg	9.180	9.727	—	—	36.00
	电焊条 E4303 φ3.2mm			kg	—	—	6.511	0.338	8.62
	玻璃胶 300mL			支	—	—	4.778	1.594	12.00
	氩气			m³	25.801	27.330	0.358	0.789	20.00
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—
机 械	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=4$			台班	0.250	0.250	0.063	0.042	584.05
	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$			台班	0.068	0.068	0.017	0.011	651.50
	管子切断机 管径 $D(mm)$ $D\leqslant 150$			台班	8.626	9.888	—	—	35.36
	交流电焊机 容量 $E(kV\cdot A)$ $E=40$			台班	2.209	4.103	—	—	213.69
	氩弧焊机 电流 $I(A)$ $I=500$			台班	—	—	0.120	0.270	176.06

7.3.7 安装隔声屏障

工作内容：1. 钢骨架：安装骨架。

2. 面板：安装隔声屏障板材等。

单位：见表

子 目 编 号				040207-44	040207-45	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				安装隔声屏障			
				钢骨架	面板安装		
				t	10m ²		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	10967.73	5380.89	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	10082.52	5007.60	
	其 中	人工费		元	1529.55	403.08	
		材料费		元	7023.57	4242.00	
		机械费		元	788.72	57.82	
		管理费		元	260.56	66.24	
		利润		元	480.12	238.46	
	安全文明施工措施费			元	251.05	124.69	
	规费			元	275.32	72.55	
	税金			元	358.84	176.05	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	393.21	103.67	
	技工人工费			元	1136.34	299.41	
材 料	耐候钢			t	1.000	—	5305.00
	铝合金型材			kg	62.170	—	22.00
	金属吸声隔声板 厚 125mm			m ²	—	10.500	400.00
	螺栓(综合)			kg	9.800	—	5.66
	抽芯铆钉			百只	10.970	—	4.50
	电焊条 E4303 φ3.2mm			kg	19.485	—	8.62
	氧气			m ³	1.200	—	4.11
	乙炔气			kg	0.398	—	8.95
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	0.075	—	651.50
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=30			台班	1.075	—	172.10
	载货汽车 装载质量 M(t) M=4			台班	0.950	0.099	584.05

7.3.8 桥面防水层

工作内容：清理面层，熬、涂沥青，铺油毡或玻璃布，防水砂浆配拌、运料、抹平、养护，涂粘结剂、橡胶裁剪、铺设，喷涂防水涂料等。

单位：100m²

子 目 编 号				040207-46	040207-47	040207-48	040207-49	2023 年 8 月	
子 目 名 称				桥面防水层				工料机参考 价格(元)	
				一油	一布	防水橡胶板	防水卷材		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1724.43	334.08	5372.44	8388.40	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1569.73	308.57	5008.00	7840.10	
	其 中	人工费		元	328.87	38.36	355.41	436.90	
		材料费		元	1112.83	249.31	4356.53	6959.08	
		机械费		元	—	—	—	—	
		管理费		元	53.28	6.21	57.58	70.78	
		利润		元	74.75	14.69	238.48	373.34	
	安全文明施工措施费			元	39.09	7.68	124.70	195.22	
	规费			元	59.20	6.90	63.97	78.64	
	税金			元	56.41	10.93	175.77	274.44	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	92.63	9.55	89.80	104.42	
	技工人工费			元	236.24	28.81	265.61	332.48	
材 料	石油沥青 进口 AH-70 号			kg	210.000	—	—	—	4.58
	玻璃布			m ²	—	112.200	—	—	2.20
	橡胶板 δ=2mm			m ²	—	—	102.000	—	21.70
	弹性体改性沥青防水卷材(SBS) 聚酯胎 PY-聚乙烯膜 PE- I 型 δ=3			m ²	—	—	—	115.000	34.38
	液化石油气			kg	15.910	—	—	—	8.80
	氯丁橡胶粘结剂			kg	—	—	120.000	—	17.50
	聚氨酯沥青防水涂料			kg	—	—	—	29.200	13.15
	聚氨酯面漆			kg	—	—	—	18.200	80.00
	乙酸乙酯			kg	—	—	—	51.000	21.50
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

工作内容：清理面层，熬、涂沥青，铺油毡或玻璃布，防水砂浆配拌、运料、抹平、养护，涂粘结剂、橡胶裁剪、铺设，喷涂防水涂料等。

单位：100m²

子 目 编 号			040207-50		040207-51		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			桥面防水层					
			防水砂浆		聚氨酯沥青防水涂料			
			厚度 $T(\text{mm})\ T=20$		厚度 $T(\text{mm})\ T=1.5$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2909.14		4198.94		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2582.46		3798.98		
	其 中	人工费	元	928.88		933.29		
		材料费	元	1380.13		2510.20		
		机械费	元	—		23.02		
		管理费	元	150.48		151.57		
		利润	元	122.97		180.90		
	安全文明施工措施费		元	64.30		94.59		
	规费		元	167.20		167.99		
	税金		元	95.18		137.38		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	269.10		230.47		
	技工人工费		元	659.78		702.82		
材 料	防水粉		kg	41.410		—		7.70
	聚氨酯沥青防水涂料		kg	—		189.000		13.15
	湿拌地面砂浆 M15		m ³	2.050		—		511.03
	其他材料费		%	1.000		1.000		—
机 械	手泵式沥青喷洒机 箱容量 C(L) C=500		台班	—		0.300		76.73

8 措施项目

8.1 说明

8.1.1 本章包括模板工程，桥梁支架，挂篮及扇形支架，脚手架工程，组装、拆卸跨墩门架，预制梁台座，临时钢便桥，围堰工程，筑、拆地模。

8.1.2 模板工程应按下列规定执行：

- 1 承台按有底模、无底模编制，应按不同施工方法执行相应子目。
- 2 现浇梁、板等模板子目已包括铺筑底模内容，未包括支架部分。支架应按本章相应子目执行。
- 3 现浇异形柱模板应执行柱式墩台身模板子目，人工费、机械台班消耗量应乘以系数 1.20，松杂枋板材消耗量应乘以系数 1.05。

4 箱涵制作顶板模板子目未包括支架部分，支架应按本章桥梁支架相应子目执行，支架重量应按设计图纸或经审定的施工组织设计确定。

8.1.3 桥梁支架应按下列规定执行：

- 1 桥梁支架子目不包括底模及地基加固，应另行计算。
- 2 满堂式钢管支架和装配式钢支架子目只含搭拆费用，未包含钢管材料消耗（使用费用），使用费用应按租赁费另行计算。
- 3 钢管支架子目适用于采用直径大于 30cm 的钢管作为立柱，在立柱上采用金属构件搭设水平支撑平台的支架。其中“钢管支架下部”指立柱顶面以下部分，“钢管支架上部”指顶面以上部分。

4 钢管支架下部子目按摊销编制；钢管支架上部子目只含搭拆费用，未包含钢管材料消耗（使用费用），使用费用应按租赁费另行计算。

8.1.4 水上安拆挂篮需浮吊配合时应另行计算。

8.1.5 脚手架工程应按下列规定执行：

- 1 脚手架子目已包括斜道及拐弯平台的搭设，不再另行计算。
- 2 脚手架使用子目按常规方案编制，已综合考虑了脚手架使用相关的各种材料周转摊销及损耗。与施工实际不同时，应按经审批的施工方案调整材料消耗量，人工费、机械消耗量不变。

8.1.6 临时钢便桥应按下列规定执行：

- 1 临时钢便桥安拆子目只含钢便桥安装、拆除费用，未包含钢便桥材料消耗（使用费用），钢便桥材料费另执行钢便桥使用费子目，使用费应根据实际情况调整。
- 2 钢便桥使用费子目中已包含制作、除锈、防腐、刷油等相关费用。钢便桥使用费总费用不超过钢便桥主材新购总费用的 2/3。

8.1.7 围堰工程应按下列规定执行：

- 1 围堰子目适用于人工筑、拆的围堰项目。机械筑、拆的围堰应按现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》相应子目执行。
- 2 围堰子目中黏土消耗量为取自然土方消耗量，结算时应按取土实际情况调整。
- 3 围堰工程中的钢桩、钢板桩的打、拔应按现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》相应子目执行。
- 4 尼龙编织袋围堰如使用其他袋装土围筑时，应按相应袋的规格、数量、单价进行调整，其他不变。
- 5 围堰工程施工中若搭设栈桥，应执行本章脚手架相应子目。

6 围堰工程尺寸的取定应符合以下规定：

- 1) 筑土、袋装围堰的堰顶宽为 1.00m~2.00m，堰高为 4.00m 以内。
- 2) 圆木桩围堰的堰顶宽为 2.00m~2.50m，堰高为 5.00m 以内。
- 3) 木笼围堰的堰顶宽为 2.40m，堰高为 3.50m 以内。
- 4) 钢桩围堰的堰顶宽为 2.50m~3.00m，堰高为 6.00m 以内。
- 5) 钢板桩围堰的堰顶宽为 2.50m~3.00m，堰高为 6.00m 以内。

7 施工围堰的尺寸应按有关设计施工规范确定。堰内坡脚至堰内基坑边缘距离根据河床土质及基坑深度确定，但不得小于 1.00m。

8 围堰施工中若未使用驳船，应扣除子目中驳船的消费量。

8.2 工程量计算规则

8.2.1 模板工程量计算应按下列规定执行：

- 1 模板工程量应按模板与混凝土的接触面积以平方米计算。
- 2 现浇混凝土墙、板上单孔面积在 0.3m^2 以内的孔洞不予扣除，洞侧壁模板面积不再计算；单孔面积在 0.3m^2 以上时应予扣除，洞侧壁模板面积并入墙、板模板工程量之内以平方米计算。
- 3 预制构件中非预应力构件应按模板与混凝土接触面积以平方米计算，不包括地模工程量。
- 4 空心板梁中空部分的芯模摊销量已包括在子目中，不再计算空心部分模板工程量。
- 5 灯柱、端柱等小型构件应按平面投影面积以平方米计算。
- 6 无法拆除的箱梁内模应按该部分模板工程量每平方米增加 0.03m^3 涂胶建筑模板计算。

8.2.2 桥梁支架工程量计算应按下列规定执行：

1 桥梁支架满堂式钢管支架和装配式钢支架按空间体积以立方米计算，水上支架的高度从工作平台顶面起算。

- 1) 现浇梁、板支架工程量按高度（结构底至原地面的纵向平均高度）乘以纵向距离（两盖梁间的净距离）乘以宽度（桥宽+1.5m）计算。
- 2) 现浇盖梁支架工程量按高度（盖梁底至承台顶面的高度）乘以长度（盖梁长+0.9m）乘以宽度（盖梁宽+0.9m）计算，并扣除立柱所占体积。
- 3) 满堂式钢管支架和装配式钢支架租赁费按每立方米空间体积重量乘以租赁时间以吨·月计算。重量和租赁时间按设计图纸或经审定的施工组织设计计算，如设计文件未明确也无经批准的施工组织设计时，满堂式钢管支架和装配式钢支架租赁重量可分别按每立方米空间体积 50kg 和 125kg（包括扣件等）计算。
- 2 防撞护栏悬挑支架按防撞护栏长度以米计算。
- 3 钢管支架下部及上部计算应按下列规定执行：
 - 1) 钢管支架下部工程量按立柱（包括横撑、斜撑）设计尺寸质量以吨计算。
 - 2) 钢管支架上部工程量按长度（两钢管中心线之间的距离）乘以宽度（桥宽+1.5m）以平方米计算。
 - 3) 钢管支架上部租赁费按每平方米重量乘以租赁时间以吨·月计算。重量和租赁时间按设计图纸或经审定的施工组织设计计算，如设计文件未明确也无经批准的施工组织设计时，钢管支架上部租赁的综合金属设备（贝雷梁、万能杆件等）重量可按 $184\text{kg}/\text{m}^2$ 计算。
- 4 支架堆载预压工程量按支架承载的梁体设计体积乘以系数 1.10 以立方米计算。
- 5 钢箱梁临时支架安装、拆除工程量按综合金属设备（贝雷梁、万能杆件等）重量以吨计算，子目中只包含搭拆费用，使用费用按租赁费另行计算。

8.2.3 挂篮及扇形支架工程量计算应按下列规定执行：

- 1 挂篮制作、安拆按设计要求钢挂重量以吨计算。推移工程量按挂篮重量乘以推移距离以“吨·米”

计算，推移距离按混凝土节段长度计算。

2 0号块扇形支架安拆工程量按顶面梁宽计算。边跨采用挂篮施工时，其合龙段扇形支架的安拆工程量按梁宽的50%计算。

3 挂篮和扇形支架制作工程量按设计图纸或经审定的施工组织设计计算，如设计文件未明确也未经批准的施工组织设计时，挂篮制作工程量可按安拆工程量的30%计算，扇形支架的制作工程量可按安拆工程量乘以3.253t/m以吨计算。

4 挂篮、扇形支架发生场外运输时应另行计算。

8.2.4 脚手架工程工程量计算应按下列规定执行：

1 单排、双排脚手架搭拆工程量按墙面水平边线长度乘以墙面砌筑高度以平方米计算；柱形砌体按设计图示柱结构外围周长另加3.60m乘以砌筑高度以平方米计算。

2 单排、双排脚手架使用工程量按脚手架搭设面积乘以脚手架有效使用天数以“100平方米·10天”计算。

3 满堂脚手架工程量按实际搭拆的空间体积以立方米计算。

4 垂直高度1.2m以上的挡土墙、护坡（坡度45°以上）按垂直投影面积计算脚手架，挡土墙搭设脚手架面（单面或双面）应按经批准的施工组织设计确定。

8.2.5 跨墩门架工程量计算应按下列规定执行：

跨墩门架组装、拆卸按不同门架高度以吨计算，门架使用费用按租赁费计算。跨墩门架的使用天数按实际计算，一套（二个）门架设备质量见表8.2.5。

表 8.2.5 门架设备质量

跨径 (m)	门架高 (m)	
	9	16
20	29.7t	—
30	35.2t	73.9t

8.2.6 后张法预制梁平面底座面积应按（梁长+2.0m）乘以（梁宽+1.0m）计算，其中梁宽指预制梁的顶面宽度。

8.2.7 临时钢便桥工程量计算应按下列规定执行：

1 临时钢便桥工程量按设计重量以吨计算。

2 钢便桥使用费按租赁时间以吨·月计算。

8.2.8 围堰工程工程量计算规则应按下列规定执行：

1 土石围堰、木笼围堰工程量按围堰的施工断面乘以围堰中心线的长度以立方米计算。

2 圆木桩围堰、钢桩围堰、钢板桩围堰按围堰中心线的长度以延长米计算。

3 围堰高度按施工期内的最高临水面加0.5m计算。

8.2.9 筑、拆地模工程量计算规则应按下列规定执行：

1 筑、拆地模按设计图示筑、拆面积以平方米计算。

2 现场预制混凝土构件地模按设计图示面积以平方米计算，无设计图示时可按以下规定计算：

1) 梁按6m²/m³混凝土地模计算。

2) 其他构件按4m²/m³砖地模计算。

3) 利用原有场地不计地模费，需加固和修复时可另行计算。

8.3 子 目 构 成 表

8.3.1 模 板 工 程

1 现浇混凝土构件模板

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。

单位：10m²

子 目 编 号				040208-1	040208-2	040208-3	040208-4	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				垫层	基础	承台				
				模板		模板 (无底模)	模板 (有底模)			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	441.38	718.19	797.46	1018.66		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	381.66	618.75	679.23	868.12		
	其 中	人工费			元	198.79	336.25	417.90	531.03	
		材料费			元	121.60	197.93	160.25	98.85	
		机械费			元	10.72	0.63	1.02	109.11	
		管理费			元	32.38	54.48	67.72	87.79	
		利润			元	18.17	29.46	32.34	41.34	
	安全文明施工措施费			元	9.50	15.41	16.91	21.62		
	规费			元	35.78	60.53	75.22	95.59		
	税金			元	14.44	23.50	26.10	33.33		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	32.37	86.52	107.40	136.49		
	技工人工费			元	166.42	249.73	310.50	394.54		
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm			张	1.254	—	—	1.254	54.00	
	组合钢模板			kg	—	5.900	5.900	—	6.00	
	松杂枋板材 周转材			m³	0.016	0.030	0.036	—	2016.00	
	钢支撑			kg	—	2.320	4.640	—	4.20	
	零星卡具			kg	—	12.050	2.380	—	6.20	
	模板嵌缝料			kg	—	0.500	0.500	0.500	8.00	
	铁件(综合)			kg	—	—	—	1.630	6.96	
	钢钉(综合)			kg	1.970	0.240	0.450	0.990	5.50	
	脱模剂			kg	1.000	1.000	1.000	1.000	8.40	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$			台班	—	—	—	0.163	651.50	
	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=5$			台班	0.010	—	—	—	620.40	
	木工圆锯机 直径 $D(mm)$ $D=500$			台班	0.150	0.021	0.034	0.097	30.14	

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号			040208-5	040208-6	040208-7	040208-8	2023 年 8 月	
子 目 名 称			支撑梁	横梁	轻型桥台	实体式桥台	工料机参考价格(元)	
			模板					
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1133.32	1145.45	938.77	1415.15	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	964.37	975.20	808.32	1219.53	
	其 中	人工费	元	599.24	602.73	442.28	660.86	
		材料费	元	86.66	93.68	92.58	215.20	
		机械费	元	133.31	132.56	160.72	175.50	
		管理费	元	99.24	99.79	74.25	109.90	
		利润	元	45.92	46.44	38.49	58.07	
	安全文明施工措施费		元	24.01	24.28	20.13	30.37	
	规费		元	107.86	108.49	79.61	118.95	
	税金		元	37.08	37.48	30.71	46.30	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	154.09	154.99	154.69	169.90	
	技工人工费		元	445.15	447.74	287.59	490.96	
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	1.254	1.254	1.254	—	54.00
	组合钢模板		kg	—	—	—	5.900	6.00
	铁件(综合)		kg	—	—	1.150	7.920	6.96
	零星卡具		kg	—	—	—	2.380	6.20
	松杂枋板材 周转材		m³	—	—	—	0.032	2016.00
	尼龙帽		个	—	—	—	3.500	2.50
	钢支撑		kg	—	—	—	4.640	4.20
	钢钉(综合)		kg	0.880	2.130	0.480	0.100	5.50
	模板嵌缝料		kg	0.500	0.500	0.500	0.500	8.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	1.000	1.000	8.40
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.200	0.200	0.243	0.268	651.50
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500		台班	0.100	0.075	0.080	0.030	30.14

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号			040208-9	040208-10	040208-11	040208-12	2023 年 8 月	
子 目 名 称			拱桥墩身	拱桥台身	柱式墩台身	墩帽	工料机参考价格(元)	
			模板					
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1065.18	1126.94	2135.58	1251.22	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	917.36	978.15	1827.22	1061.29	
	其 中	人工费	元	500.73	486.42	1072.14	680.87	
		材料费	元	203.82	169.76	239.04	89.53	
		机械费	元	86.61	193.46	251.27	127.98	
		管理费	元	82.52	81.93	177.76	112.37	
		利润	元	43.68	46.58	87.01	50.54	
	安全文明施工措施费		元	22.84	24.36	45.50	26.43	
	规费		元	90.13	87.56	192.99	122.56	
	税金		元	34.85	36.87	69.87	40.94	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	175.27	170.20	275.67	175.13	
	技工人工费		元	325.46	316.22	796.47	505.74	
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	1.254	1.254	—	1.254	54.00
	组合钢模板		kg	—	—	5.900	—	6.00
	松杂枋板材 周转材		m ³	—	—	0.038	—	2016.00
	尼龙帽		个	—	—	3.570	—	2.50
	钢支撑		kg	—	—	8.690	—	4.20
	零星卡具		kg	—	—	2.380	—	6.20
	铁件(综合)		kg	16.550	11.270	6.870	—	6.96
	钢钉(综合)		kg	0.820	1.430	0.350	1.390	5.50
	模板嵌缝料		kg	0.500	0.500	0.500	0.500	8.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	1.000	1.000	8.40
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.126	0.290	0.384	0.192	651.50
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500		台班	0.150	0.150	0.036	0.096	30.14

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号			040208-13	040208-14	040208-15	040208-16	2023 年 8 月	
子 目 名 称			台帽	墩盖梁	台盖梁	现浇 0 号块	工料机参考价格(元)	
			模板					
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1217.92	1668.48	1833.79	3835.33	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1033.39	1428.48	1569.88	3255.69	
	其 中	人工费	元	660.86	832.47	915.68	2072.72	
		材料费	元	86.21	155.14	168.48	421.43	
		机械费	元	127.98	234.20	258.43	266.41	
		管理费	元	109.13	138.65	152.53	340.10	
		利润	元	49.21	68.02	74.76	155.03	
	安全文明施工措施费		元	25.73	35.57	39.09	81.07	
	规费		元	118.95	149.84	164.82	373.09	
	税金		元	39.85	54.59	60.00	125.48	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	169.90	214.06	235.39	532.98	
	技工人工费		元	490.96	618.41	680.29	1539.74	
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	1.254	—	—	1.254	54.00
	组合钢模板		kg	—	5.900	5.900	—	6.00
	尼龙帽		个	—	0.500	—	—	2.50
	零星卡具		kg	—	2.380	2.380	—	6.20
	钢支撑		kg	—	4.640	4.640	—	4.20
	铁件(综合)		kg	—	0.080	0.200	1.480	6.96
	松杂枋板材 周转材		m³	—	0.033	0.040	0.156	2016.00
	钢钉(综合)		kg	0.800	0.310	0.200	1.500	5.50
	模板嵌缝料		kg	0.500	0.500	0.500	0.500	8.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	1.000	1.000	8.40
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.192	0.358	0.395	0.367	651.50
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500		台班	0.096	0.032	0.036	0.906	30.14

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号			040208-17	040208-18	040208-19	040208-20	2023 年 8 月	
子 目 名 称			悬浇箱梁	现浇箱梁	实心板梁	空心板梁	工料机参考价格(元)	
			模板					
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	3118.78	2452.95	1385.71	1803.49	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2651.93	2096.06	1188.22	1518.18	
	其 中	人工费	元	1659.90	1246.89	680.87	1047.25	
		材料费	元	380.87	385.14	147.47	89.13	
		机械费	元	212.53	159.64	189.92	137.63	
		管理费	元	272.35	204.58	113.38	171.88	
		利润	元	126.28	99.81	56.58	72.29	
	安全文明施工措施费		元	66.03	52.19	29.59	37.80	
	规费		元	298.78	224.44	122.56	188.51	
	税金		元	102.04	80.26	45.34	59.00	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	426.78	320.57	175.13	269.25	
	技工人工费		元	1233.12	926.32	505.74	778.00	
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	1.254	1.254	—	1.254	54.00
	组合钢模板		kg	—	—	5.900	—	6.00
	铁件(综合)		kg	0.740	1.430	—	—	6.96
	松杂枋板材 周转材		m³	0.140	0.140	0.029	—	2016.00
	零星卡具		kg	—	—	2.380	—	6.20
	钢支撑		kg	—	—	4.640	—	4.20
	钢钉(综合)		kg	1.070	0.960	0.740	1.320	5.50
	模板嵌缝料		kg	0.500	0.500	0.500	0.500	8.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	1.000	1.000	8.40
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.293	0.220	0.291	0.184	651.50
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500		台班	0.718	0.541	0.011	0.589	30.14

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号			040208-21	040208-22	040208-23	040208-24	2023 年 8 月	
子 目 名 称			梁与梁接头	挡墙	挡墙压顶	楼梯	工料机参考价格(元)	
			模板					
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1590.39	899.11	983.55	2536.93	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1344.26	786.29	838.25	2142.28	
	其 中	人工费	元	892.34	354.63	512.52	1435.05	
		材料费	元	106.35	218.97	82.01	221.72	
		机械费	元	134.82	115.92	118.85	148.61	
		管理费	元	146.74	59.33	84.95	234.89	
		利润	元	64.01	37.44	39.92	102.01	
	安全文明施工措施费		元	33.47	19.58	20.87	53.34	
	规费		元	160.62	63.83	92.25	258.31	
	税金		元	52.04	29.41	32.18	83.00	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	229.42	124.11	179.30	502.26	
	技工人工费		元	662.92	230.52	333.22	932.79	
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	1.254	—	1.254	—	54.00
	组合钢模板		kg	—	5.900	—	2.968	6.00
	镀锌钢丝(综合)		kg	4.430	—	—	—	5.20
	模板嵌缝料		kg	0.500	0.500	—	0.500	8.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	—	1.000	8.40
	铁件(综合)		kg	—	10.140	—	10.140	6.96
	钢模板连接件		kg	—	2.380	—	1.097	4.40
	钢支撑		kg	—	5.580	—	1.788	4.20
	松杂枋板材 周转材		m³	—	0.026	—	0.051	2016.00
	尼龙帽		个	—	3.570	—	—	2.50
	钢钉(综合)		kg	0.200	0.190	2.305	0.260	5.50
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.200	0.177	0.177	—	651.50
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =12		台班	—	—	—	0.127	1159.21
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500		台班	0.150	0.020	0.117	0.046	30.14

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号				040208-25	040208-26	040208-27	040208-28	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				防撞护栏	立柱、端 柱、灯柱	地梁、侧 石、缘石	桥头搭板		
				模板					
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1408.31	1783.75	840.13	651.16	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1200.78	1489.34	704.91	547.07	
	其 中	人工费		元	730.81	1105.39	501.07	384.28	
		材料费		元	93.80	121.18	87.17	74.18	
		机械费		元	197.40	12.57	1.90	0.30	
		管理费		元	121.59	179.28	81.20	62.26	
		利润		元	57.18	70.92	33.57	26.05	
	安全文明施工措施费			元	29.90	37.08	17.55	13.62	
	规费			元	131.55	198.97	90.19	69.17	
	税金			元	46.08	58.36	27.48	21.30	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	187.95	284.17	128.88	134.55	
	技工人工费			元	542.86	821.22	372.19	249.73	
材 料	定型钢模板			kg	12.240	—	—	—	6.50
	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm			张	—	1.254	1.254	—	54.00
	组合钢模板			kg	—	—	—	3.248	6.00
	铁件(综合)			kg	—	4.790	—	—	6.96
	钢模板连接件			kg	—	—	—	1.226	4.40
	松杂枋板材 周转材			m³	—	—	—	0.015	2016.00
	钢支撑			kg	—	—	—	2.556	4.20
	钢钉(综合)			kg	—	0.970	0.970	0.084	5.50
	模板嵌缝料			kg	0.500	0.500	0.500	0.250	8.00
	脱模剂			kg	1.000	1.000	1.000	0.525	8.40
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	0.303	—	—	—	651.50
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500			台班	—	0.417	0.063	0.010	30.14

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号			040208-29	040208-30	040208-31	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			箱涵				
			滑板、底板 模板	侧墙模板	顶板模板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	840.49	921.47	884.88	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	723.30	795.11	758.36	
	其 中	人工费	元	398.24	424.49	437.19	
		材料费	元	106.94	144.82	98.38	
		机械费	元	117.27	117.27	114.01	
		管理费	元	66.41	70.67	72.67	
		利润	元	34.44	37.86	36.11	
	安全文明施工措施费		元	18.01	19.80	18.88	
	规费		元	71.68	76.41	78.69	
	税金		元	27.50	30.15	28.95	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	102.33	109.19	112.47	
	技工人工费		元	295.91	315.30	324.72	
材 料	组合钢模板		kg	5.900	5.900	5.900	6.00
	钢钉(综合)		kg	0.260	0.330	0.330	5.50
	零星卡具		kg	2.350	2.350	2.350	6.20
	松杂枋板材 周转材		m³	0.016	0.016	0.016	2016.00
	模板嵌缝料		kg	0.500	0.500	0.500	8.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	1.000	8.40
	钢支撑		kg	2.090	5.260	—	4.20
	铁件(综合)		kg	—	2.120	—	6.96
	尼龙帽		个	—	3.470	—	2.50
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.180	0.180	0.175	651.50

2 预制混凝土构件模板

工作内容：模板制作、安装、涂脱模剂，模板拆除、修理、整堆。

单位：10m²

子 目 编 号				040208-32	040208-33	040208-34	040208-35	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				预制梁						
				T 形梁	I 形梁	空心板梁	箱形梁			
									模板	
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1269.10	1177.47	2294.11	2327.85		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1079.97	1003.79	1955.32	1938.68		
	其 中	人工费			元	670.68	612.01	1194.68	1470.78	
		材料费			元	132.99	134.71	378.66	83.69	
		机械费			元	114.37	108.37	93.81	52.77	
		管理费			元	110.50	100.90	195.06	239.12	
		利润			元	51.43	47.80	93.11	92.32	
	安全文明施工措施费			元	26.89	24.99	48.69	48.27		
	规费			元	120.72	110.16	215.04	264.74		
	税金			元	41.52	38.53	75.06	76.16		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	225.84	206.15	402.31	495.24		
	技工人工费			元	349.66	318.99	622.66	766.55		
	高级技工人工费			元	95.18	86.87	169.71	208.99		
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm			张	1.254	1.254	—	1.254	54.00	
	组合钢模板			kg	—	—	1.970	—	6.00	
	铁件(综合)			kg	7.070	6.610	—	—	6.96	
	零星卡具			kg	—	—	1.180	—	6.20	
	松杂枋板材 周转材			m³	—	—	0.035	—	2016.00	
	钢支撑			kg	—	—	4.640	—	4.20	
	聚苯乙烯芯模			m³	—	—	1.500	—	165.00	
	钢钉(综合)			kg	0.190	1.080	0.390	0.350	5.50	
	模板嵌缝料			kg	0.500	0.500	0.500	0.500	8.00	
	脱模剂			kg	1.000	1.000	1.000	1.000	8.40	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	0.160	0.152	0.142	0.079	651.50	
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500			台班	0.336	0.310	0.043	0.043	30.14	

工作内容：模板制作、安装、涂脱模剂，模板拆除、修理、整堆。单位：10m²

子 目 编 号				040208-36	040208-37	040208-38	040208-39	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称				预制梁		预制柱		
				箱形块件	槽形梁	矩形柱	异形柱	
				模板				
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2279.93	2651.31	760.24	1089.65	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1899.11	2236.54	654.63	933.01	
	其 中	人工费	元	1438.54	1512.98	357.95	543.09	
		材料费	元	83.47	103.98	114.04	128.56	
		机械费	元	52.77	263.71	91.99	126.89	
		管理费	元	233.90	249.37	59.48	90.04	
		利润	元	90.43	106.50	31.17	44.43	
	安全文明施工措施费		元	47.29	55.69	16.30	23.23	
	规费		元	258.94	272.34	64.43	97.76	
	税金		元	74.59	86.74	24.88	35.65	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	484.35	509.42	120.53	182.88	
	技工人工费		元	749.74	788.53	186.56	283.16	
	高级技工人工费		元	204.45	215.03	50.86	77.05	
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	1.254	1.254	—	1.505	54.00
	组合钢模板		kg	—	—	1.970	—	6.00
	钢支撑		kg	—	—	4.640	—	4.20
	钢模板连接件		kg	—	—	1.180	—	4.40
	松杂枋板材 周转材		m³	—	—	0.029	—	2016.00
	铁件(综合)		kg	—	1.760	0.480	3.710	6.96
	钢钉(综合)		kg	0.310	1.740	0.200	1.190	5.50
	模板嵌缝料		kg	0.500	0.500	0.500	0.500	8.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	1.000	1.000	8.40
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.079	0.345	0.140	0.182	651.50
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500		台班	0.043	1.292	0.026	0.276	30.14

工作内容：模板制作、安装、涂脱模剂，模板拆除、修理、整堆。

单位：10m²

子 目 编 号				040208-40	040208-41	040208-42	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				预制板				
				矩形板	空心板	微弯板		
				模板				
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	708.99	932.92	983.92		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	614.92	796.39	841.13	
	其 中	人工费		元	308.66	478.77	498.09	
		材料费		元	133.37	92.26	114.81	
		机械费		元	92.11	108.13	105.78	
		管理费		元	51.50	79.31	82.40	
		利润		元	29.28	37.92	40.05	
	安全文明施工措施费			元	15.31	19.83	20.94	
	规费			元	55.56	86.18	89.66	
	税金			元	23.20	30.52	32.19	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	103.97	161.25	167.82	
	技工人工费			元	160.88	249.54	259.52	
	高级技工人工费			元	43.81	67.98	70.75	
材 料	组合钢模板			kg	1.970	—	—	6.00
	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm			张	—	1.254	1.254	54.00
	钢支撑			kg	4.460	—	—	4.20
	钢模板连接件			kg	1.180	—	—	4.40
	松杂枋板材 周转材			m³	0.037	—	—	2016.00
	铁件(综合)			kg	0.820	1.080	3.160	6.96
	钢钉(综合)			kg	0.420	0.510	1.900	5.50
	模板嵌缝料			kg	0.500	0.500	0.500	8.00
	脱模剂			kg	1.000	1.000	1.000	8.40
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	0.140	0.152	0.152	651.50
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500			台班	0.030	0.302	0.224	30.14

工作内容：模板制作、安装、涂脱模剂，模板拆除、修理、整堆。

单位：10m²

子 目 编 号			040208-43	040208-44	040208-45	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			预制其他构件				
			缘石	灯柱、端柱	防撞墙挂板		
			模板				
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	1323. 82	2204. 71	1438. 87		
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1130. 88	1847. 63	1213. 02	
	其 中	人工费	元	674. 81	1327. 42	825. 42	
		材料费	元	187. 29	96. 53	84. 75	
		机械费	元	103. 93	118. 73	109. 60	
		管理费	元	111. 00	216. 97	135. 49	
		利润	元	53. 85	87. 98	57. 76	
	安全文明施工措施费		元	28. 16	46. 01	30. 20	
	规费		元	121. 47	238. 94	148. 58	
	税金		元	43. 31	72. 13	47. 07	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	227. 19	446. 91	277. 90	
	技工人工费		元	351. 69	691. 92	430. 19	
	高级技工人工费		元	95. 93	188. 59	117. 33	
材 料	松杂枋板材 周转材		m ³	0. 068	—	—	2016. 00
	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	—	1. 254	1. 254	54. 00
	铁件(综合)		kg	4. 430	—	—	6. 96
	钢钉(综合)		kg	0. 600	2. 640	0. 540	5. 50
	模板嵌缝料		kg	0. 500	0. 500	0. 500	8. 00
	脱模剂		kg	1. 000	1. 000	1. 000	8. 40
	其他材料费		%	2. 000	2. 000	2. 000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0. 140	0. 140	0. 140	651. 50
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500		台班	0. 422	0. 913	0. 610	30. 14

工作内容：模板制作、安装、涂脱模剂，模板拆除、修理、整堆。

单位：10m²

子 目 编 号			040208-46	040208-47	040208-48	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			预制箱涵				
			滑板、底板 模板	侧墙模板	顶板模板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	919.67	1011.09	964.52	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	794.55	875.97	829.66	
	其 中	人工费	元	418.08	445.71	459.11	
		材料费	元	127.90	173.35	117.63	
		机械费	元	140.72	140.72	136.82	
		管理费	元	70.01	74.48	76.59	
		利润	元	37.84	41.71	39.51	
	安全文明施工措施费		元	19.78	21.81	20.66	
	规费		元	75.25	80.23	82.64	
	税金		元	30.09	33.08	31.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	107.40	114.71	118.14	
	技工人工费		元	310.68	331.00	340.97	
材 料	组合钢模板		kg	7.080	7.080	7.080	6.00
	钢支撑		kg	2.508	6.312	—	4.20
	钢钉(综合)		kg	0.312	0.396	0.396	5.50
	零星卡具		kg	2.820	2.820	2.820	6.20
	松杂枋板材 周转材		m³	0.019	0.019	0.019	2016.00
	模板嵌缝料		kg	0.600	0.600	0.600	8.00
	脱模剂		kg	1.200	1.200	1.200	8.40
	铁件(综合)		kg	—	2.544	—	6.96
	尼龙帽		个	—	4.164	—	2.50
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.216	0.216	0.210	651.50

8.3.2 桥梁支架

工作内容：1. 满堂式钢支架：平整场地，搭、拆钢管支架，拆除材料堆放等。

2. 装配式钢支架：安装，拆除、整理、堆放等。

3. 防撞护栏悬挑支架：焊接、固定，搭、拆支架，铺脚手板、安全网等。

单位：见表

子 目 编 号				040208-49	040208-50	040208-51	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				桥梁支架				
				满堂式 钢管支架	装配式 钢支架	防撞护栏 悬挑支架		
								10m ³
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	350. 24	1198. 36	2984. 10	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	289. 62	1013. 34	2572. 09	
	其 中	人工费		元	233. 05	669. 87	1390. 70	
		材料费		元	5. 03	—	414. 41	
		机械费		元	—	183. 72	412. 52	
		管理费		元	37. 75	111. 50	231. 98	
		利润		元	13. 79	48. 25	122. 48	
	安全文明施工措施费			元	7. 21	25. 23	64. 05	
	规费			元	41. 95	120. 58	250. 33	
	税金			元	11. 46	39. 21	97. 63	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	78. 46	143. 50	468. 24	
	技工人工费			元	121. 35	413. 57	724. 80	
	高级技工人工费			元	33. 24	112. 80	197. 66	
材 料	脚手架钢管底座			个	0. 031	—	—	18. 90
	脚手管扣件(综合)(含对接扣、直角扣、活动扣等)			套	0. 604	—	—	7. 18
	镀锌钢丝(综合)			kg	—	—	1. 000	5. 20
	型钢(综合)			kg	—	—	17. 000	4. 67
	螺栓(综合)			kg	—	—	17. 200	5. 66
	电焊条 E4303 φ3. 2mm			kg	—	—	10. 640	8. 62
	松杂枋板材 周转材			m ³	—	—	0. 060	2016. 00
	垫木			m ³	—	—	0. 003	600. 00
	脚手架钢管 φ48×3. 2			kg	—	—	2. 000	3. 92
	安全网			m ²	—	—	0. 263	7. 69
其他材料费			%	2. 000	—	2. 000	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	—	0. 282	—	651. 50
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=30			台班	—	—	2. 397	172. 10

工作内容：钢管桩安装、焊接，平台钢板、型钢加工；起重机吊装立柱，现场栓接、焊接，横向连接焊接及拆除；平台搭设与拆除。

单位：见表

子 目 编 号			040208-52		040208-53		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			桥梁支架				
			钢管支架下部		钢管支架上部		
			t		10m ²		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2199.91	5118.95		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1952.06	4430.74		
	其 中	人工费	元	707.04	2280.07		
		材料费	元	487.45	598.82		
		机械费	元	541.30	956.00		
		管理费	元	123.31	384.86		
		利润	元	92.96	210.99		
	安全文明施工措施费		元	48.61	110.33		
	规费		元	127.27	410.41		
	税金		元	71.97	167.47		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	238.08	767.78		
	技工人工费		元	368.50	1188.24		
	高级技工人工费		元	100.46	324.05		
材 料	钢管桩		t	0.104	—	4325.00	
	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm		kg	—	86.000	4.51	
	型钢(综合)		kg	5.000	25.000	4.67	
	电焊条 E4303 φ3.2mm		kg	0.550	0.680	8.62	
	松杂枋板材 周转材		m ³	—	0.038	2016.00	
	其他材料费		%	2.000	2.000	—	
机 械	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=20$		台班	0.129	0.222	1411.86	
	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=32$		台班	0.127	0.222	1850.16	
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=50$		台班	0.290	0.445	250.24	
	交流电焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=30$		台班	0.300	0.700	172.10	

工作内容：1. 支架堆载预压：备料、砂石装袋，堆载，卸载，清理等。
2. 钢箱梁临时支架装拆：安装、拆除、整理、堆放等。

单位：见表

子 目 编 号				040208-54	040208-55	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				桥梁支架			
				支架堆载预压	钢箱梁临时支架 安装、拆除		
							10 ³ 混凝土实体
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	918.92	1467.04	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	811.84	1294.94	
	其 中	人工费		元	315.61	510.34	
		材料费		元	312.24	246.81	
		机械费		元	92.70	387.18	
		管理费		元	52.63	88.95	
		利润		元	38.66	61.66	
	安全文明施工措施费			元	20.21	32.24	
	规费			元	56.81	91.86	
	税金			元	30.06	48.00	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	108.00	171.84	
	技工人工费			元	207.61	265.98	
	高级技工人工费			元	—	72.52	
材 料	编织袋			条	24.000	—	1.13
	天然砂石			m ³	1.800	—	155.00
	型钢(综合)			t	—	0.013	4671.00
	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm			t	—	0.036	4510.00
	电焊条 E4303 φ3.2mm			kg	—	0.320	8.62
	松杂枋板材 周转材			m ³	—	0.008	2016.00
	其他材料费			%	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =8			台班	0.094	—	986.15
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =32			台班	—	0.115	1850.16
	载货汽车 装载质量 M(t) M=20			台班	—	0.115	1411.86
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=30			台班	—	0.070	172.10

8.3.3 挂篮及扇形支架

工作内容：制作、安装、推移、拆除、清理等。

单位：见表

子 目 编 号				040208-56	040208-57	040208-58	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				挂篮					
				制作	安拆	推移			
				t	t	t • m			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	14693.79	1233.13	96.74		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	13052.51	1126.82	89.82		
	其 中	人工费			元	4641.86	210.60	8.37	
		材料费			元	5577.00	29.49	2.47	
		机械费			元	1436.84	786.22	72.17	
		管理费			元	775.26	46.85	2.53	
		利润			元	621.55	53.66	4.28	
	安全文明施工措施费			元	325.01	28.06	2.24		
	规费			元	835.53	37.91	1.51		
	税金			元	480.74	40.34	3.17		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	1193.51	54.15	2.09		
	技工人工费			元	3448.35	156.45	6.28		
材 料	型钢(综合)			kg	1060.000	—	0.200	4.67	
	电焊条 E4303 φ3.2mm			kg	44.800	2.500	—	8.62	
	调和漆			kg	3.540	—	—	10.86	
	红丹环氧防锈漆			kg	5.790	—	—	19.20	
	油漆溶剂油			kg	0.770	—	—	11.00	
	氧气			m ³	3.860	1.000	—	4.11	
	乙炔气			kg	1.280	0.332	—	8.95	
	聚四氟乙烯板			kg	—	—	0.020	15.23	
	钙基润滑脂			kg	—	—	0.100	11.20	
	其他材料费			%	1.000	3.000	5.000	—	
机 械	履带式起重机 起重量 G _n (t) G _n =15			台班	0.200	—	—	1076.33	
	普通车床 工件直径 D(mm)/工件长度 L(mm) D=630/L=2000			台班	0.111	—	—	312.60	
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =75			台班	—	0.120	—	4734.51	
	立式油压千斤顶 起重量 G _n (t) G _n =100			台班	—	4.610	—	9.89	
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 F(kN) F=50			台班	—	0.400	0.032	276.32	

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
机 械	龙门刨床 刨削宽度 B (mm)/长度 L (mm) $B=1000/L=3000$	台班	0.111	—	—	495.20
	立式钻床 孔径 D_t (mm) $D_t=50$	台班	0.111	—	—	229.50
	交流电焊机 容量 E (kV·A) $E=30$	台班	6.429	0.360	0.368	172.10

工作内容：制作、安装、拆除、清理等。

单位：t

子 目 编 号				040208-59	040208-60	2023 年 8 月	
子 目 名 称				0 号块扇形支架		工料机参考价格(元)	
				制作	安拆		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	13256.08	8307.32	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	11816.72	7076.86	
	其 中	人工费		元	3952.30	4347.01	
		材料费		元	5537.19	96.42	
		机械费		元	1106.33	1566.84	
		管理费		元	658.20	729.60	
		利润		元	562.70	336.99	
	安全文明施工措施费			元	294.24	176.21	
	规费			元	711.41	782.46	
	税金			元	433.71	271.79	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	1016.15	1117.73	
	技工人工费			元	2936.15	3229.28	
材 料	型钢(综合)			kg	1060.000	—	4.67
	电焊条 E4303 φ3.2mm			kg	40.229	8.190	8.62
	调和漆			kg	3.540	—	10.86
	红丹环氧防锈漆			kg	5.790	—	19.20
	油漆溶剂油			kg	0.770	—	11.00
	氧气			m³	3.860	3.250	4.11
	乙炔气			kg	1.280	1.078	8.95
	其他材料费			%	1.000	3.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	0.180	—	651.50
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =16			台班	—	1.020	1338.71
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=30			台班	5.747	1.170	172.10

8.3.4 脚手架工程

1 单排脚手架

工作内容：安底座、立杆、接杆及上部挑出承托、连墙件、型钢支撑、卸料平台等搭设和拆除全过程，脚手架拆除后的材料整理、刷油、堆放及场内运输。

单位：100m²

子 目 编 号			040208-61	040208-62	040208-63	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			单排脚手架搭拆				
			搭设高度 $H(\text{m})$				
			$H\leq 6$	$6<H\leq 14$	$14<H\leq 24$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1389.24	1906.02	2442.64	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1147.48	1575.35	2018.88	
	其 中	人工费	元	931.88	1272.65	1630.98	
		材料费	元	10.00	21.51	24.05	
		机械费	元	—	—	3.44	
		管理费	元	150.96	206.17	264.27	
		利润	元	54.64	75.02	96.14	
	安全文明施工措施费		元	28.57	39.23	50.27	
	规费		元	167.74	229.08	293.58	
	税金		元	45.45	62.36	79.91	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	80.55	110.09	141.11	
	技工人工费		元	851.33	1162.56	1489.87	
材 料	镀锌钢丝(综合)		kg	1.830	3.940	4.210	5.20
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$		kg	—	—	0.117	8.62
	其他材料费		%	5.000	5.000	5.000	—
机 械	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$		台班	—	—	0.020	172.10

工作内容：施工期间的加固维修及更新换料、翻板子等。

单位：100m² · 10d(有效使用天数)

子 目 编 号			040208-64	040208-65	040208-66	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			单排脚手架使用				
			搭设高度 $H(\text{m})$				
			$H\leqslant 6$	$6<H\leqslant 14$	$14<H\leqslant 24$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	128.22	153.45	185.02	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	116.26	137.94	164.93	
	其 中	人工费	元	27.04	39.22	55.19	
		材料费	元	79.30	85.80	92.95	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	4.38	6.35	8.94	
		利润	元	5.54	6.57	7.85	
	安全文明施工措施费		元	2.89	3.43	4.11	
	规费		元	4.87	7.06	9.93	
	税金		元	4.20	5.02	6.05	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	8.20	9.85	11.78	
	技工人工费		元	18.84	29.37	43.41	
材 料 费	承插型盘扣式钢管脚手架(成套)(租赁 10 天)		kg	1277.078	1381.748	1496.886	0.06
	其他材料费		%	3.500	3.500	3.500	—

2 双排脚手架

工作内容：安底座、立杆、接杆及上部挑出承托、连墙件、型钢支撑、卸料平台等搭设和拆除全过程，
脚手架拆除后的材料整理、刷油、堆放及场内运输。

单位：100m²

子 目 编 号			040208-67	040208-68	040208-69	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			双排脚手架搭拆				
			搭设高度 $H(\text{m})$				
			$H\leqslant 6$	$6<H\leqslant 14$	$14<H\leqslant 24$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2051.54	2863.75	3633.00	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1702.71	2383.85	3020.13	
	其 中	人工费	元	1329.51	1815.78	2326.69	
		材料费	元	76.74	160.39	172.35	
		机械费	元	—	—	0.34	
		管理费	元	215.38	294.16	376.93	
		利润	元	81.08	113.52	143.82	
		安全文明施工措施费		元	42.40	59.36	75.20
	规费		元	239.31	326.84	418.80	
	税金		元	67.12	93.70	118.87	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	114.86	157.08	201.23	
	技工人工费		元	1214.65	1658.70	2125.46	
材 料	工字钢(综合)		t	0.013	0.027	0.029	4671.00
	镀锌钢丝(综合)		kg	2.379	5.122	5.473	5.20
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$		kg	—	—	0.025	8.62
	其他材料费		%	5.000	5.000	5.000	—
机 械	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$		台班	—	—	0.002	172.10

工作内容：施工期间的加固维修及更新换料、翻板子等。单位：100m² · 10d(有效使用天数)

子 目 编 号				040208-70	040208-71	040208-72	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				双排脚手架使用					
				搭设高度 $H(m)$					
				$H\leqslant 6$	$6<H\leqslant 14$	$14<H\leqslant 24$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	143.76	174.29	212.51		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	129.30	155.36	187.85		
	其 中	人工费			元	36.35	52.01	72.36	
		材料费			元	80.90	87.52	94.82	
		机械费			元	—	—	—	
		管理费			元	5.89	8.43	11.72	
		利润			元	6.16	7.40	8.95	
	安全文明施工措施费			元	3.22	3.87	4.68		
	规费			元	6.54	9.36	13.02		
	税金			元	4.70	5.70	6.96		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	11.04	15.81	21.93		
	技工人工费			元	25.31	36.20	50.43		
材 料 费	承插型盘扣式钢管脚手架(成套)(租赁10d)			kg	1302.620	1409.383	1526.824	0.06	
	其他材料费			%	3.500	3.500	3.500	—	

3 满堂脚手架

工作内容：底座安装、搭设、拆除脚手架等，脚手架拆除前后的材料整理、刷油、堆放及厂内运输，施工期间的加固维修及更新换料、翻板子等。

单位：10m²

子 目 编 号				040208-73		040208-74		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				满堂脚手架搭拆及使用					
				层高 $H(m)$					
				$0<H\leqslant 6$		$H>6$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	162. 51		231. 82		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	139. 97		199. 13		
	其 中	人工费			元	76. 27		111. 95	
		材料费			元	44. 67		59. 56	
		机械费			元	—		—	
		管理费			元	12. 36		18. 14	
		利润			元	6. 67		9. 48	
	安全文明施工措施费			元	3. 49		4. 96		
	规费			元	13. 73		20. 15		
	税金			元	5. 32		7. 58		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	5. 22		7. 01		
	技工人工费			元	51. 16		78. 50		
	高级技工人工费			元	19. 89		26. 44		
材 料	承插型盘扣式钢管脚手架(成套)			kg	6. 691		8. 922	6. 61	
	其他材料费			%	1. 000		1. 000	—	

8.3.5 组装、拆卸跨墩门架

工作内容：门架的安装拆卸；机具设备的擦拭、保养、堆放。

单位：t

子 目 编 号				040208-75	040208-76	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				组装、拆卸跨墩门架			
				门架高 H (m)			
				$H=9$	$H=16$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	2451.84	2262.55	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	2061.53	1899.07	
	其 中	人工费		元	1437.63	1345.40	
		材料费		元	153.17	105.79	
		机械费		元	137.44	137.27	
		管理费		元	235.12	220.18	
		利润		元	98.17	90.43	
	安全文明施工措施费			元	51.33	47.29	
	规费			元	258.77	242.17	
	税金			元	80.21	74.02	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	369.64	345.93	
	技工人工费			元	1067.99	999.47	
材 料	镀锌钢丝(综合)			kg	0.330	0.200	5.20
	钢丝绳(综合)			kg	2.000	2.000	11.00
	铁件(综合)			kg	1.700	1.280	6.96
	钢钉(综合)			kg	0.030	0.020	5.50
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	0.010	0.010	8.62
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.056	0.035	2016.00
	其他材料费			%	3.000	3.000	—
机 械	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=30$			台班	0.569	0.569	239.73
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=30$			台班	0.006	0.005	172.10

8.3.6 预 制 梁 台 座

工作内容：1. 先张法梁(板)张拉台座：放样，挖基、回填夯实，铺筑砂垫层，台面模板、钢筋、混凝土，台座拆除等。

2. 后张法梁预制平面底座：放样，挖基、回填夯实，铺筑砂垫层，台面，压柱，横系梁的模板、钢筋、混凝土，安装钢横梁，台座拆除等。

单位：见表

子 目 编 号				040208-77	040208-78	040208-79	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				先张法梁(板)张拉台座 60m		后张法梁预 制平面底座		
				支座反力 $F(\text{kN})$				
				$F\leqslant 3000$	$3000<F\leqslant 6000$			
				1 座		10m ²		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	140729.42	237207.46	7388.76	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	126176.40	213387.79	6524.76	
	其 中	人工费		元	37816.26	59697.26	2554.40	
		材料费		元	70776.62	123829.82	3154.17	
		机械费		元	5362.02	9868.56	90.22	
		管理费		元	6213.10	9830.83	415.27	
		利润		元	6008.40	10161.32	310.70	
	安全文明施工措施费			元	3141.79	5313.36	162.47	
	规费			元	6806.93	10745.51	459.79	
	税金			元	4604.30	7760.80	241.74	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	24705.54	39000.50	1733.36	
	技工人工费			元	13110.72	20696.76	821.04	
材 料	钢板 Q235B $\delta=10\text{mm}$			kg	220.000	441.000	19.000	4.96
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷			t	0.629	1.257	0.048	4311.00
	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi>10$			t	1.841	3.682	—	4803.00
	普通预拌混凝土 C25, 骨料最大粒径 31.5mm			m ³	27.090	27.090	2.120	549.47
	普通预拌混凝土 C40, 骨料最大粒径 31.5mm			m ³	37.840	75.680	—	615.95
	镀锌钢丝(综合)			kg	12.300	24.700	—	5.20
	型钢(综合)			t	2.353	4.705	0.048	4671.00
	铁件(综合)			kg	27.800	55.600	6.800	6.96
	钢钉(综合)			kg	12.700	25.300	—	5.50
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$			kg	179.900	359.700	0.700	8.62

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材 料	砂砾 5mm~80mm	m ³	17.350	17.350	4.500	155.00
	松杂枋板材 周转材	m ³	1.992	3.983	—	2016.00
	钢模板	kg	—	—	1.000	6.00
	湿拌抹灰砂浆 M15	m ³	—	—	1.371	502.42
	水	m ³	78.000	123.000	4.000	3.77
	其他材料费	%	0.100	0.100	0.100	—
机 械	机动翻斗车 装载质量 $M(t)$ $M=1$	台班	7.140	11.300	0.240	286.47
	交流弧焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=32$	台班	18.540	37.070	0.120	178.89

8.3.7 临时钢便桥

工作内容：1. 临时钢便桥安拆：就位、拼装、焊接、除锈、油漆；加固、拆卸及回收仓储。

2. 临时钢便桥使用费：钢便桥撑租赁使用。

单位：见表

子目编号			040208-80	040208-81	2023年8月 工料机参考 价格(元)
子目名称			临时钢便桥安拆	临时钢便桥使用费	
			t	t·月	
2023年8月全费用参考综合单价		元	2241.65	333.76	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	1934.73	315.00
	其中	人工费	元	1030.04	—
		材料费	元	221.24	300.00
		机械费	元	417.69	—
		管理费	元	173.63	—
		利润	元	92.13	15.00
	安全文明施工措施费		元	48.17	7.84
	规费		元	185.41	—
	税金		元	73.34	10.92
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工费	普工人工费		元	88.91	—
	技工人工费		元	610.28	—
	高级技工人工费		元	330.85	—
材料	临时钢便桥使用费		元/t·月	—	1.000
	铁件(综合)		kg	21.000	—
	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$		kg	1.470	—
	酚醛防锈漆		kg	5.199	—
	氧气		m^3	0.980	—
	乙炔气		kg	0.490	—
	其他材料费		%	2.000	—
机械	平板拖车组 装载质量 $M(\text{t})$ $M=20$		台班	0.050	—
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=40$		台班	0.300	—
	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=50$		台班	0.080	—

8.3.8 围 堰 工 程

1 筑拆土石围堰

工作内容：清理基底，取、装、运土，编织袋，封包运输，堆筑、填土、夯实，拆除清理。 单位：100m³

子 目 编 号			040208-82	040208-83	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			筑拆土围堰	筑拆尼龙编织袋围堰		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	10489.75	17809.74	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	9222.96	15717.95	
	其 中	人工费	元	3855.21	6209.56	
		材料费	元	3055.25	6497.87	
		机械费	元	1228.86	1236.08	
		管理费	元	644.45	1025.97	
		利润	元	439.19	748.47	
	安全文明施工措施费		元	229.65	391.38	
	规费		元	693.94	1117.72	
	税金		元	343.20	582.69	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	2705.94	4321.45	
	技工人工费		元	1149.27	1888.11	
材 料	黏土		m³	121.000	93.000	25.00
	编织袋		条	—	3400.000	1.13
	麻绳		kg	—	30.600	8.71
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	电动夯实机 夯击能量 $E(N \cdot m)$ $20 \leq E \leq 62$		台班	2.333	2.630	24.30
	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=50$		台班	2.010	2.010	583.17

2 筑拆圆木桩围堰

工作内容：安挡土篱笆、挂草帘、钢丝固定木桩，取土、夯填、拆除清理。单位：10 延长米堰体

子 目 编 号				040208-84	040208-85	040208-86	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				双排圆木桩围堰					
				围堰高 $H(m)$					
				$H\leqslant 3$	$3<H\leqslant 4$	$4<H\leqslant 5$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	26322.33	41638.04	54121.47		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	23453.20	36790.14	47745.88		
	其 中	人工费			元	7910.86	14275.23	18977.81	
		材料费			元	12439.68	17278.68	21961.25	
		机械费			元	693.05	1153.05	1435.55	
		管理费			元	1292.79	2331.27	3097.66	
		利润			元	1116.82	1751.91	2273.61	
	安全文明施工措施费			元	583.98	916.07	1188.87		
	规费			元	1423.95	2569.54	3416.01		
	税金			元	861.20	1362.29	1770.71		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	5168.29	9326.11	12398.26		
	技工人工费			元	2742.57	4949.12	6579.55		
材 料	草帘			m ²	63.000	83.360	104.200	1.03	
	黏土			m ³	63.180	105.300	131.630	25.00	
	松杂枋板材 周转材			m ³	5.130	6.930	8.860	2016.00	
	竹篱片			m ²	61.800	82.480	103.100	4.30	
	镀锌钢丝(综合)			kg	24.150	28.620	28.620	5.20	
	其他材料费			%	0.500	0.500	0.500	—	
机 械	电动夯实机 夯击能量 $E(N\cdot m)$ $20\leqslant E\leqslant 62$			台班	1.402	2.333	2.919	24.30	
	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=50$			台班	1.130	1.880	2.340	583.17	

3 筑拆木笼围堰

工作内容：木笼制作、安装，编钢丝网，填石安放就位，拆除清理。

单位：10m³

子 目 编 号			040208-87	040208-88	040208-89	040208-90	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			木笼钢丝、块石围堰					
			围堰高 $H(\text{m})$					
			$H\leq 1.5$	$1.5<H\leq 2.5$	$2.5<H\leq 3$	$3<H\leq 3.5$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7390.22	7448.25	7721.17	7899.28	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	6472.53	6473.07	6688.20	6825.66	
	其 中	人工费	元	2859.59	3168.37	3410.03	3584.56	
		材料费	元	2841.47	2483.18	2407.26	2335.37	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	463.25	513.28	552.42	580.70	
		利润	元	308.22	308.24	318.49	325.03	
	安全文明施工措施费		元	161.17	161.18	166.54	169.96	
	规费		元	514.73	570.31	613.81	645.22	
	税金		元	241.79	243.69	252.62	258.44	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工费	普工人工费		元	2859.59	3168.37	3410.03	3584.56	
材 料	块石		m ³	10.200	10.200	10.200	10.200	175.00
	松杂枋板材 周转材		m ³	0.307	0.191	0.165	0.142	2016.00
	镀锌钢丝(综合)		kg	69.100	50.400	47.500	43.800	5.20
	铁件(综合)		kg	7.200	3.800	2.700	1.900	6.96
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	—

4 筑拆钢桩、钢板桩围堰

工作内容：取土、夯填、压草袋、拆除清理。

单位：10 延长米堰体

子 目 编 号			040208-91	040208-92	040208-93	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			双排钢桩围堰				
			围堰高 $H(m)$				
			$H\leqslant 4$	$4<H\leqslant 5$	$5<H\leqslant 6$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	26477. 32	34122. 25	50346. 58	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	22471. 70	28929. 21	42612. 36	
	其 中	人工费	元	14332. 28	18646. 19	27922. 02	
		材料费	元	3254. 26	4028. 77	5602. 23	
		机械费	元	1469. 45	1826. 40	2495. 16	
		管理费	元	2345. 63	3050. 27	4563. 79	
		利润	元	1070. 08	1377. 58	2029. 16	
	安全文明施工措施费		元	559. 55	720. 34	1061. 05	
	规费		元	2579. 81	3356. 31	5025. 96	
	税金		元	866. 26	1116. 39	1647. 21	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	9363. 40	12181. 52	18241. 55	
	技工人工费		元	4968. 88	6464. 67	9680. 47	
材 料	打拔槽钢		t	(7. 776)	(9. 504)	(10. 370)	—
	草帘		m ²	83. 360	104. 200	125. 040	1. 03
	黏土		m ³	105. 300	131. 630	189. 540	25. 00
	竹篱片		m ²	82. 840	103. 100	123. 720	4. 30
	镀锌钢丝(综合)		kg	28. 360	28. 360	28. 360	5. 20
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	1. 000	—
机 械	电动夯实机 夯击能量 $E(N\cdot m)$ $20\leqslant E\leqslant 62$		台班	2. 333	2. 919	4. 205	24. 30
	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=5$		台班	0. 510	0. 630	0. 680	620. 40
	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=50$		台班	1. 880	2. 340	3. 380	583. 17

工作内容：取土、夯填、压草袋、拆除清理。

单位：10 延长米堰体

子 目 编 号				040208-94	040208-95	040208-96	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				双排钢板桩围堰					
				围堰高 $H(m)$					
				$H\leqslant 4$	$4<H\leqslant 5$	$5<H\leqslant 6$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	24368.19	32794.19	48512.72		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	20749.77	27857.82	41130.75		
	其 中	人工费			元	12802.73	17609.84	26503.34	
		材料费			元	2855.78	3563.28	5127.27	
		机械费			元	1996.79	2465.41	3196.21	
		管理费			元	2106.39	2892.73	4345.32	
		利润			元	988.08	1326.56	1958.61	
	安全文明施工措施费			元	516.67	693.66	1024.16		
	规费			元	2304.49	3169.77	4770.60		
	税金			元	797.26	1072.94	1587.21		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	8363.96	11504.44	17314.76		
	技工人工费			元	4438.77	6105.40	9188.58		
材 料	打拔钢板桩			t	(20.671)	(25.261)	(27.557)	—	
	草袋			个	167.000	209.000	301.000	1.50	
	黏土			m ³	103.080	128.580	185.000	25.00	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	电动夯实机 夯击能量 $E(N\cdot m)$ $20\leqslant E\leqslant 62$			台班	2.333	2.919	4.205	24.30	
	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=5$			台班	1.360	1.660	1.810	620.40	
	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=50$			台班	1.880	2.340	3.380	583.17	

8.3.9 筑、拆地模

工作内容：模板制作、安装、拆除；混凝土配、拌、运；筑、浇、砌、堆、拆除等。

单位：100m²

子 目 编 号			040208-97	040208-98	2023 年 8 月	
子 目 名 称			筑、拆地模		工料机参考 价格(元)	
			砖地模	混凝土地模		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	10641.89	20321.24	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	9348.12	18201.42	
	其 中	人工费	元	3960.17	5565.29	
		材料费	元	4301.25	9546.68	
		机械费	元	—	1300.08	
		管理费	元	641.55	922.64	
		利润	元	445.15	866.73	
	安全文明施工措施费		元	232.77	453.22	
	规费		元	712.83	1001.75	
	税金		元	348.17	664.85	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	690.06	1947.56	
	技工人工费		元	3270.11	3617.73	
材 料	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm(10.0MPa)		千块	2.850	—	850.00
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm		m³	—	15.155	526.90
	钢钉(综合)		kg	—	2.190	5.50
	中砂		m³	—	5.675	216.00
	松杂枋板材 周转材		m³	—	0.056	2016.00
	模板嵌缝料		kg	—	0.500	8.00
	脱模剂		kg	—	1.000	8.40
	风镐凿子		根	—	9.000	4.50
	湿拌砌筑砂浆 M7.5		m³	1.440	—	476.15
	湿拌抹灰砂浆 M20		m³	2.050	—	531.36
	水		m³	16.235	16.800	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	机动翻斗车 装载质量 $M(t)$ $M=1$		台班	—	1.690	286.47
	木工圆锯机 直径 $D(mm)$ $D=500$		台班	—	1.378	30.14
	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=1$		台班	—	3.420	226.44

附录 A 材料、机械台班参考价格表

序号	名称	单位	价格(元)
1	PVC 胶	kg	12.68
2	安全网	m ²	7.69
3	扒钉	kg	4.50
4	白棕绳 $\phi 40\text{mm}$	kg	10.18
5	摆式支座	t	4200.00
6	板式橡胶支座	100cm ³	10.26
7	半玻璃栏板(成品)	m	260.00
8	泵送预拌混凝土 C20, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	550.61
9	泵送预拌混凝土 C25, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	568.38
10	泵送预拌混凝土 C30, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	582.85
11	泵送预拌混凝土 C35, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	612.34
12	泵送预拌混凝土 C40, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	628.34
13	编织袋	条	1.13
14	丙酮	kg	8.80
15	玻璃布	m ²	2.20
16	玻璃胶 300mL	支	12.00
17	不锈钢管	t	25000.00
18	不锈钢焊丝	kg	36.00
19	草袋	个	1.50
20	草帘	m ²	1.03
21	柴油	kg	8.98
22	承插塑料排水管 DN150 白色 UPVC	m	34.14
23	承插塑料排水弯头 DN150	个	31.40
24	承插型盘扣式钢管脚手架(成套)	kg	6.61
25	承插型盘扣式钢管脚手架(成套)(租赁 10 天)	kg	0.06
26	抽芯铆钉	百只	4.50
27	醇酸磁漆	kg	13.48
28	醇酸防锈漆(C53-1)	kg	13.37
29	弹性体改性沥青防水卷材(SBS) 聚酯胎 PY-聚乙烯膜 PE- I 型 $\delta=3$	m ²	34.38
30	低合金钢焊条 E43 系列	kg	8.00
31	电	kW · h	0.82
32	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$	kg	8.62

续表

序号	名称	单位	价格(元)
33	垫木	m ³	600.00
34	定型钢模板	kg	6.50
35	镀锌钢丝(综合)	kg	5.20
36	镀锌圆钢(综合)	kg	5.62
37	二氧化碳气体	m ³	5.16
38	法兰截止阀 J41T-16 DN80	个	475.00
39	防水粉	kg	7.70
40	防锈漆	kg	16.23
41	酚醛防锈漆	kg	9.55
42	风镐凿子	根	4.50
43	氟碳面漆	kg	67.00
44	钙基润滑脂	kg	11.20
45	甘蔗板	m ²	22.35
46	钢板 Q235B δ=3mm	kg	4.52
47	钢板 Q235B δ=3mm	t	4522.00
48	钢板 Q235B δ=10mm	kg	4.96
49	钢板(综合)	t	4500.00
50	钢板伸缩缝	m	1200.00
51	钢管桩	t	4325.00
52	钢轨	kg	5.08
53	钢绞线 φ15.24	t	4929.00
54	钢模板	kg	6.00
55	钢模板连接件	kg	4.40
56	钢盆式橡胶支座 3000kN 以内	个	3000.00
57	钢盆式橡胶支座 4000kN 以内	个	5000.00
58	钢盆式橡胶支座 5000kN 以内	个	7000.00
59	钢盆式橡胶支座 7000kN 以内	个	10000.00
60	钢盆式橡胶支座 10000kN 以内	个	15000.00
61	钢盆式橡胶支座 15000kN 以内	个	18000.00
62	钢丝绳(综合)	kg	11.00
63	钢纤维	kg	6.00
64	钢支撑	kg	4.20
65	高强钢丝 φ5mm	t	4442.00
66	高强螺栓	kg	13.56
67	工字钢(综合)	t	4671.00
68	辊轴钢支座	t	4200.00

续表

序号	名称	单位	价格(元)
69	焊剂	kg	7.00
70	焊接钢管 $DN150 \times 4.5$	m	85.64
71	焊接钢管(综合)	t	4751.83
72	焊接钢管(综合)	kg	4.75
73	红丹环氧防锈漆	kg	19.20
74	环氧厚浆漆	kg	21.40
75	环氧树脂	kg	27.90
76	混凝土透水管 $D200$	m	54.49
77	混凝土透水管 $D300$	m	74.25
78	混凝土透水管 $D380$	m	94.02
79	混凝土透水管 $D450$	m	132.83
80	混凝土预制块	m ³	680.00
81	甲苯	kg	6.20
82	剪力钉	t	4750.00
83	脚手管扣件(综合)(含对接扣、直角扣、活动扣等)	套	7.18
84	脚手架钢管 $\phi 48 \times 3.2$	kg	3.92
85	脚手架钢管底座	个	18.90
86	金属波纹管 管内径 $d50$	m	8.00
87	金属吸声隔声板 厚 125mm	m ²	400.00
88	聚氨酯沥青防水涂料	kg	13.15
89	聚氨酯面漆	kg	80.00
90	聚苯乙烯芯模	m ³	165.00
91	聚硅氧烷面漆	kg	41.00
92	聚四氟乙烯板	kg	15.23
93	块石	m ³	175.00
94	冷底子油	kg	5.79
95	冷挤压套筒 $\phi \leq 45$	套	35.00
96	沥青防水油膏	kg	2.60
97	沥青砂	m ³	632.80
98	临时钢便桥使用费	元/t·月	300.00
99	零星卡具	kg	6.20
100	六角螺栓(综合)	kg	7.00
101	螺栓(综合)	kg	5.66
102	铝合金型材	kg	22.00
103	氯丁橡胶粘结剂	kg	17.50
104	麻布	kg	1.90

续表

序号	名称	单位	价格(元)
105	麻绳	kg	8.71
106	毛勒伸缩缝	m	1650.00
107	毛石	m ³	188.00
108	模板嵌缝料	kg	8.00
109	木丝板	m ²	96.00
110	耐候钢	t	5305.00
111	尼龙帽	个	2.50
112	黏土	m ³	25.00
113	膨胀螺栓 M12mm	套	1.34
114	片石(不规则)	m ³	186.00
115	拼装平台及支承钢胎架	kg	6.06
116	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)	kg	0.45
117	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)	t	449.00
118	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm(10.0MPa)	千块	850.00
119	普通预拌混凝土 C20, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	526.90
120	普通预拌混凝土 C25, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	549.47
121	普通预拌混凝土 C30, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	573.41
122	普通预拌混凝土 C40, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	615.95
123	汽油	kg	10.64
124	千斤顶支架	kg	3.45
125	切线钢支座	t	4200.00
126	球型支座 2000kN 以内	个	2981.55
127	球型支座 3000kN 以内	个	5062.25
128	球型支座 4000kN 以内	个	6610.57
129	球型支座 5000kN 以内	个	7927.76
130	球型支座 6000kN 以内	个	10050.64
131	球型支座 7000kN 以内	个	12464.80
132	球型支座 8000kN 以内	个	14182.07
133	球型支座 9000kN 以内	个	17866.13
134	球型支座 10000kN 以内	个	16897.65
135	球型支座 12500kN 以内	个	22972.13
136	球型支座 15000kN 以内	个	29435.06
137	球型支座 17500kN 以内	个	35362.93
138	球型支座 20000kN 以内	个	42315.40
139	全玻璃栏板(成品)	m	300.00
140	热轧薄钢板 $\delta=1\text{mm}\sim 4\text{mm}$	kg	4.51

续表

序号	名称	单位	价格(元)
141	热轧薄钢板 $\delta=1\text{mm}\sim 4\text{mm}$	t	4510.00
142	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷	kg	4.31
143	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷	t	4311.00
144	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi >10$	t	4803.00
145	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷	t	4311.00
146	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 16$	kg	4.13
147	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 16$	t	4134.00
148	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 22$	kg	4.11
149	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 28\sim 32$	kg	4.23
150	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 28\sim 32$	t	4234.00
151	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 40\sim 50$	t	4424.00
152	砂砾 5mm \sim 80mm	m ³	155.00
153	伸缩节 DN150	个	30.56
154	湿拌抹灰砂浆 M10	m ³	483.56
155	湿拌抹灰砂浆 M15	m ³	502.42
156	湿拌抹灰砂浆 M20	m ³	531.36
157	湿拌砌筑砂浆 M7.5	m ³	476.15
158	湿拌砌筑砂浆 M10	m ³	481.07
159	湿拌砌筑砂浆 M15	m ³	499.71
160	湿拌地面砂浆 M15	m ³	511.03
161	石蜡	kg	6.00
162	石棉垫	kg	3.10
163	石棉绒	kg	4.05
164	石油沥青 进口 AH-70 号	kg	4.58
165	石油沥青防水油毡 1m \times 20m	m ²	3.50
166	梳型钢板伸缩缝	m	1320.00
167	水	m ³	3.77
168	水泥砂浆 1:2.5	m ³	437.93
169	丝扣截止阀 J11T-16 DN50	个	85.00
170	四氟板式橡胶支座	100cm ³	13.88
171	松杂枋板材 周转材	m ³	2016.00
172	素水泥浆	m ³	813.48
173	塑料薄膜	m ²	0.49
174	塑料管卡子 150	个	5.80
175	塑料排水管 DN50	m	6.60
176	碎石 20mm \sim 40mm	m ³	216.00

续表

序号	名称	单位	价格(元)
177	天然砂石	m ³	155.00
178	调和漆	kg	10.86
179	调平垫铁	kg	5.19
180	钢钉(综合)	kg	5.50
181	铁件(综合)	kg	6.96
182	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm	张	54.00
183	脱模剂	kg	8.40
184	挖土支架	kg	3.00
185	无缝钢管(综合)	kg	5.56
186	稀释剂	kg	12.00
187	箱涵顶柱	kg	3.00
188	橡胶板 $\delta=2\text{mm}$	m ²	21.70
189	橡胶板伸缩缝	m	220.03
190	橡胶止水带	m	40.00
191	型钢(综合)	kg	4.67
192	型钢(综合)	t	4671.00
193	氩气	m ³	20.00
194	氧气	m ³	4.11
195	液化石油气	kg	8.80
196	液压控制系统	套	1500.00
197	乙二胺	kg	24.80
198	乙炔气	kg	8.95
199	乙酸乙酯	kg	21.50
200	油麻丝	kg	21.62
201	油漆溶剂油	kg	11.00
202	预拌细石混凝土 C40	m ³	628.34
203	预应力钢筋 $\phi 10$ 以外	t	4255.00
204	直螺纹连接套筒 $\phi \leq 25$	个	2.48
205	直螺纹连接套筒 $\phi \leq 32$	个	3.83
206	植筋结构胶	kg	35.62
207	中继间护套	kg	3.00
208	中砂	m ³	216.00
209	竹篱片	m ²	4.30
210	铸铁管 $\phi 150$	m	163.19
211	锥型螺纹连接套筒 $\phi \leq 32$	个	3.64
212	锥型螺纹连接套筒 $32 < \phi \leq 45$	个	7.20

续表

序号	名称	单位	价格(元)
213	组合钢模板	kg	6.00
214	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=30$	台班	340.32
215	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=50$	台班	583.17
216	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=80$	台班	842.36
217	驳船 装载质量 $M(t)$ $M=120$	台班	1951.78
218	储气包 容量 $V(m^3)$ $V=4$	台班	40.45
219	电动夯实机 夯击能量 $E(N \cdot m)$ $20 \leq E \leq 62$	台班	24.30
220	电动葫芦单速 提升质量 $M(t)$ $M=5$	台班	67.44
221	电动卷扬机单筒快速 牵引力 $F(kN)$ $F=10$	台班	229.44
222	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=30$	台班	239.73
223	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=50$	台班	250.24
224	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=300$	台班	806.12
225	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=10$	台班	237.55
226	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=30$	台班	246.52
227	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=50$	台班	276.32
228	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=100$	台班	393.15
229	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=0.6$	台班	209.97
230	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=1$	台班	226.44
231	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=3$	台班	285.71
232	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=9$	台班	526.31
233	电渣焊机 电流 $I(A)$ $I=1000$	台班	286.63
234	对焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=75$	台班	206.99
235	二氧化碳气体保护焊机 电流 $I(A)$ $I=450$	台班	174.36
236	钢筋镦头机 直径 $D(mm)$ $D=5$	台班	53.12
237	钢筋切断机 直径 $D(mm)$ $D=40$	台班	44.11
238	钢筋调直机 直径 $D(mm)$ $D=14$	台班	41.92
239	钢筋弯曲机 直径 $D(mm)$ $D=40$	台班	25.31
240	高压油泵 压力 $P(MPa)$ $P=50$	台班	304.85
241	高压油泵 压力 $P(MPa)$ $P=80$	台班	382.70
242	管子切断机 管径 $D(mm)$ $D \leq 150$	台班	35.36
243	混凝土输送泵 输送量 $Q(m^3/h)$ $Q=45$	台班	1118.79
244	混凝土输送泵车 输送量 $Q(m^3/h)$ $Q=75$	台班	2130.70
245	混凝土振动器 插入式	台班	11.85
246	混凝土振动器 平板式	台班	14.39
247	机动翻斗车 装载质量 $M(t)$ $M=1$	台班	286.47
248	架桥机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=160$	台班	2218.49

续表

序号	名称	单位	价格(元)
249	架桥机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=800$	台班	8615.21
250	交流电焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=30$	台班	172.10
251	交流电焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=32$	台班	179.94
252	交流电焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=40$	台班	213.69
253	交流弧焊机 容量 $E(kV \cdot A)$ $E=32$	台班	178.89
254	冷挤压机 直径 $D(mm)$ $D=45$	台班	76.71
255	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=100$	台班	9.89
256	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=200$	台班	11.79
257	立式油压千斤顶 起重量 $G_n(t)$ $G_n=300$	台班	15.83
258	立式钻床 孔径 $D_t(mm)$ $D_t=50$	台班	229.50
259	龙门刨床 刨削宽度 $B(mm)$ /长度 $L(mm)$ $B=1000/L=3000$	台班	495.20
260	轮胎式装载机 斗容量 $C(m^3)$ $C=0.5$	台班	705.52
261	履带式单斗挖掘机 液压斗容量 $C(m^3)$ $C=0.5$	台班	1032.69
262	履带式电动起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$	台班	309.24
263	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$	台班	686.14
264	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=15$	台班	1076.33
265	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=50$	台班	2413.04
266	木工圆锯机 直径 $D(mm)$ $D=500$	台班	30.14
267	内燃空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=9.0$	台班	738.24
268	内燃空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=12.0$	台班	887.11
269	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=20$	台班	1381.92
270	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=30$	台班	1638.55
271	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=50$	台班	2089.27
272	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=60$	台班	2275.58
273	平板拖车组 装载质量 $M(t)$ $M=100$	台班	3745.23
274	平台升降机 提升高度 $H(m)$ $H \leq 20$	台班	1012.19
275	普通车床 工件直径 $D(mm)$ /工件长度 $L(mm)$ $D=630/L=2000$	台班	312.60
276	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$	台班	651.50
277	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=8$	台班	986.15
278	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=12$	台班	1159.21
279	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=16$	台班	1338.71
280	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=20$	台班	1513.31
281	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=25$	台班	1593.00
282	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=32$	台班	1850.16
283	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=40$	台班	2297.64
284	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=50$	台班	3555.98

续表

序号	名称	单位	价格(元)
285	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=75$	台班	4734.51
286	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=80$	台班	5495.60
287	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=100$	台班	6887.38
288	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=125$	台班	8838.63
289	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=150$	台班	10429.31
290	手泵式沥青喷洒机 箱容量 $C(L)$ $C=500$	台班	76.73
291	手提冲击钻	台班	27.93
292	旋片式喷涂机	台班	95.70
293	氩弧焊机 电流 $I(A)$ $I=500$	台班	176.06
294	摇臂钻床 孔径 $D_t(mm)$ $D_t=63$	台班	258.43
295	液压注浆泵 压力 $P(MPa)$ $P=5$	台班	278.42
296	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=100$	台班	44.57
297	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=150$	台班	47.90
298	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=250$	台班	52.08
299	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=400$	台班	56.16
300	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=900$	台班	73.32
301	预应力拉伸机 拉伸力 $F(kN)$ $F=3000$	台班	151.14
302	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=4$	台班	584.05
303	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=5$	台班	620.40
304	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=20$	台班	1411.86
305	锥型螺纹车丝机	台班	55.80

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。